

**Commission des Communautés européennes
FACILITÉ ACP-UE POUR L'ENERGIE
ACTIONS DANS LES PAYS ACP
CONTRAT DE SUBVENTION
Projet : 9 ACP RPR 49 # 31**

**Propositions pour l'évaluation d'impact du projet « Biomasse
énergie pour la réduction de la pauvreté par
l'électrification rurale décentralisée à Madagascar »**

*Rapport de la mission d'appui réalisée à Madagascar
du 12 au 23 octobre 2009 au profit du projet BIOENERGELEC*



**Jean-François BELIERES / CIRAD-ES
Daniel ANDRIAMBOLANORO / FOFIFA
Onja DARTIGUEPEYROU / PARTAGE**

Janvier 2010

SOMMAIRE

1. Introduction.....	4
2. Contexte général et objectifs de la mission	5
2.1. Pauvreté à Madagascar	5
2.2. Le projet Bioénergélec et l'évaluation de son impact	6
2.3. Les objectifs de la mission selon les TDR	7
2.4. Déroulement de la mission.....	8
3. Méthodologie pour l'évaluation	9
3.1. Considérations générales sur la pauvreté et sa mesure.....	9
3.2. Considérations générales sur les impacts de l'électrification rurale	12
3.3. L'évaluation d'impact.....	13
3.4. Caractéristiques du projet Bioénergélec et évaluation d'impact	13
3.5. Méthodologie proposée pour l'évaluation d'impact.....	15
3.5.1. Quels effets du projet au niveau des ménages et entreprises ?.....	15
3.5.2. Les enquêtes pour dresser la situation de référence	18
3.5.3. Outils, dispositif et mise en œuvre de la première enquête ménage.....	21
3.5.4. Quelques éléments pour la mise en œuvre de la deuxième enquête ménage	22
3.5.5. Outils, dispositif et mise en œuvre de l'enquête activités.....	24
4. Conclusion	25
5. Bibliographie.....	26
6. Annexes.....	27
6.1. Déroulement de la mission.....	27
6.2. Compte rendu succinct des travaux	28
6.3. Questionnaire recensement ménage	33
6.4. Manuel pour l'enquête de recensement des ménages	37
6.5. Tables et relations de la base de données.....	44
6.6. Questionnaire pour activités économiques impactées par le projet.....	46
6.7. Test du questionnaire pour le décorticage du riz	51
6.8. Test du questionnaire pour la production de briques	57

RESUME

Le projet Bioénergelec est un projet pilote d'électrification rurale à base de biomasse dans 6 communes de Madagascar qui vise le développement de l'économie locale et une réduction de la pauvreté dans les zones concernées. Ce type d'électrification fait recours à des machines de cogénération utilisant comme matière première de la biomasse sous forme de bois mais aussi sous forme de résidus de la transformation du bois ou de sous produits agricoles. Aux effets « classiques » attendus de l'électrification rurale qui souvent ne concernent pas les plus pauvres, s'ajoutent ceux attendus par la mise en place des filières d'approvisionnement de la centrale avec la création de valeur ajoutée dont une partie est redistribuée vers les ménages impliqués dans la collecte, le transport et la manipulation de la biomasse et qui font partie, en général, des ménages les plus démunis.

Ce rapport de mission présente une proposition méthodologique pour réaliser l'évaluation d'impact du projet, avec l'élaboration d'une situation de référence qui permette d'établir le niveau de pauvreté des ménages et la situation des principales activités susceptibles d'être impactées par l'électrification. Il présente les options méthodologiques adoptées compte tenu de la spécificité du projet qui concerne un nombre limité de communes choisies en raison de spécificités liées aux quantités et aux différents types de biomasses utilisables. Il présente également des propositions de dispositif à mettre en place et des premiers outils à utiliser pour élaborer la situation de référence du projet Bioénergelec en vue de l'évaluation d'impact finale.

Mots clés

Madagascar, Biomasse énergie, Electrification rurale, Evaluation d'impact

1. INTRODUCTION

L'accès à l'électricité et à l'eau potable des populations rurales constitue l'une des options de politiques publiques pour accélérer le développement économique et social de Madagascar. Le niveau de pauvreté est très élevé en particulier dans les zones rurales où plus de 70 % de la population (73,5 % en 2005 selon INSTAT¹) vivent en dessous du seuil de pauvreté monétaire.

Les politiques publiques de développement visent à réduire cette pauvreté. Parmi les actions mises en œuvre figure notamment l'accroissement de l'accès de la population à l'électricité. L'objectif est d'améliorer la qualité de vie et les revenus des ruraux par le développement d'activités productives, l'utilisation de technologies modernes, le désenclavement des zones et l'amélioration des services publics de santé et d'éducation.

Il n'y a encore qu'environ 4% communes rurales à Madagascar qui ont un accès à l'électricité. Le manque d'électrification est un frein pour le développement socio-économique, et dans les zones rurales, pour y pallier les acteurs économiques, quand ils le peuvent, se dotent de groupes électrogènes qu'ils rentabilisent par une activité productive (7% selon l'enquête prioritaire auprès des ménages de 1997, soit de l'ordre de 15 000 unités réparties dans le pays). La hausse des produits pétroliers et donc des coûts finaux de l'électricité produite, constitue une contrainte forte pour les systèmes techniques basés sur la consommation d'énergies fossiles. Or, Madagascar dispose de ressources renouvelables très importantes et en particulier de la biomasse, plus ou moins bien répartie sur le territoire.

Le projet Bioénergelec s'inscrit dans une dynamique de valorisation durable des ressources locales et propose d'installer à titre d'opération pilote, six unités de production d'électricité (centrales de cogénération) dans six communes rurales. Ces unités fonctionnent avec de la biomasse et notamment des sous produits agricoles ou des résidus de la transformation du bois. Elles doivent permettre de produire une électricité moins coûteuse qu'avec de l'énergie fossile tout en créant de la richesse localement. Le Projet Bioenergelec vise une réduction de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations des communes concernées à travers une valorisation durable des écosystèmes forestiers plantés et naturels et une croissance de l'économie locale.

Pour apprécier les effets du projet, il est prévu une évaluation de l'impact des actions sur la réduction de la pauvreté et le développement économique et social. Cette évaluation doit être menée en deux phases, la première pour établir la situation de référence, la seconde en fin de projet pour évaluer l'évolution de la situation dans chaque commune.

Le projet a demandé un appui pour élaborer la méthodologie de l'évaluation et établir la situation de référence. C'est dans ce cadre que s'inscrit ce rapport, rédigé suite à une mission de 12 jours durant lesquels trois sites ont été visités ce qui a permis de rencontrer les principaux acteurs du projet et en particulier des élus locaux. Après avoir rappelé le contexte et les objectifs de la mission, ce rapport présente une proposition de méthodologie pour l'évaluation mais aussi une proposition des premiers outils à utiliser et du dispositif à mettre en œuvre.

¹ http://www.instat.mg/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=93

2. CONTEXTE GENERAL ET OBJECTIFS DE LA MISSION

2.1. Pauvreté à Madagascar

Le diagnostic de la pauvreté amène en général à distinguer trois formes de pauvreté qui sont :

- La pauvreté de conditions de vie ou pauvreté de masse, qui se traduit par une situation de manque dans les domaines relatifs à l'éducation, la santé, l'emploi, le logement, l'alimentation etc. ;
- La pauvreté monétaire ou de revenu qui exprime une insuffisance de ressources engendrant une consommation insuffisante ;
- La pauvreté de potentialité caractérisée par le manque de capital (accès à la terre, aux équipements etc.)

Si les données et analyses sur la pauvreté monétaire à Madagascar sont assez facilement accessibles, notamment depuis une enquête nationale menée en 2001, les autres formes de pauvreté sont assez mal documentées.

La pauvreté est généralisée à Madagascar, en 2005, l'incidence de la pauvreté monétaire (part de la population avec un budget de consommation (proxy du revenu) inférieur au seuil de pauvreté) au niveau national était de 68,7%. C'est la population rurale qui est la plus concernée avec un taux d'incidence de la pauvreté de 73,5% en milieu rural, contre 52% en milieu urbain (EPM 2006)². Et au sein des différents groupes socio-économiques ce sont les agriculteurs qui sont les plus touchés : en 2005, la proportion de pauvres était de 78% pour les petits agriculteurs contre 56% pour les travailleurs indépendants.

Mesuré en termes de consommation annuelle par tête, le seuil de pauvreté était de 305 300 Ariary pour l'année 2005. Cette valeur a été calculée à partir des données de 2001 et actualisée selon le taux d'inflation.

Dans le cadre des travaux d'évaluation du projet, il sera fait référence aux lignes de pauvreté, en utilisant le plus possible des données régionalisées et selon le type de milieu (pour séparer rural et urbain). Cependant, les données disponibles sur la pauvreté sont soit exprimées à l'échelle régionale (enquêtes nationales) soit très localisées (comme par exemple les résultats des travaux menés par le ROR). Le projet ne pourra pas disposer de données antérieures à celles qui seront collectées, à l'échelle des communes retenues. Les résultats obtenus à partir des données collectées seront difficilement comparables avec des données d'autres sources et ces comparaisons ne pourront pas être utilisées pour évaluer l'impact du projet.

² EPM, 2006. Enquêtes périodiques auprès des ménages 2005. Rapport principal. INSTAT / MEFB / USAID. Antananarivo Juin 2006. 235 p.

2.2. Le projet Bioénergélec et l'évaluation de son impact

Le projet Bioénergélec a été conçu sur la base de quelques principes et notamment le fait que :

- « **L'électrification rurale décentralisée fondée sur la biomasse** et en particulier sur le bois permet, outre un effet en terme de réduction de la pauvreté commun aux différents systèmes d'ERD, le développement d'une **filière locale** et d'une **activité permanente** pour assurer la gestion durable, l'exploitation et le transport de la biomasse jusqu'au site de production de l'électricité ;
- La conversion énergétique de la biomasse locale permet d'obtenir une électricité à un coût très compétitif relativement aux autres sources d'énergie renouvelables et bien sur fossiles »

Le projet prévoit une électrification de 6 communes à Madagascar en utilisant des ressources ligneuses comme combustibles dans des centrales à vapeur. Ses objectifs généraux sont de contribuer à :

- « la réduction de la pauvreté rurale et à l'amélioration des conditions de vie des populations dépendantes de la biomasse-énergie
- la valorisation durable des écosystèmes forestiers plantés et naturels de quatre régions de Madagascar aptes à fournir de la biomasse-énergie pour l'approvisionnement des équipements ERD
- la généralisation de l'ERD produite à partir de biomasse-énergie dans les zones rurales pauvres et isolées de Madagascar »

Son objectif spécifique est de contribuer à une : « amélioration de l'accès à l'énergie d'origine biomasse pour la population de six communes ».

Le projet prévoit une « *évaluation de l'impact des actions sur la réduction de la pauvreté et le développement économique et social* ». Il prévoit également que la méthodologie utilisée sera définie au démarrage du projet en donnant cependant quelques indications. « *Cette évaluation sera réalisée à l'occasion d'une étude économique spécifique qui sera conduite en deux temps selon une procédure rigoureuse mise au point par l'équipe des consultants impliqués* :

- D'une part, au début du projet pour évaluer précisément dans chacune des 6 communes et dans un certain nombre d'autres communes (choisies de façon justifiée : communes témoins, communes en voie d'électrification avec d'autres modes de génération, etc.) la situation de départ et le niveau réel de la pauvreté rurale.
- D'autre part, en fin de projet au cours des 6 derniers mois, pour évaluer l'évolution de la situation dans chaque commune ».

Les six communes bénéficiaires de l'électrification par biomasse ont été identifiées. Il s'agit des communes de Didy et d'Ambohijanahary dans la Région Alaotra Mangoro, celles de Manerinerina dans le Boeny, Mahaditra et Befeta dans la Haute Matsiatra et Ifarantsa dans l'Anosy.

La mission effectuée s'inscrit dans ce cadre général avec comme objectif pour cette première mission d'élaborer une proposition de méthodologie d'évaluation et définir les outils et le dispositif pour réaliser la situation de référence.

2.3. Les objectifs de la mission selon les TDR

✓ Objectif général

L'objectif général du travail s'inscrit sur une période d'une année avec une série de trois missions qui doit permettre d'évaluer, en année 1, « *l'état de pauvreté des différentes catégories des populations qui sont ou seront concernées par le projet : acteurs de l'amont (bûcherons, paysans producteurs de biomasse, etc...) ou de l'aval (utilisateurs d'ERD etc...) »*.

« Il établira sa méthodologie en considérant que le projet devra évaluer en année 3 l'effet de l'ERD sur ces mêmes populations. Il est entendu que le temps prévu d'utilisation de l'électrification rurale décentralisée (ERD) sera, au mieux, d'un an et demi et que beaucoup d'effets ne seront pas perceptibles en si peu de temps »

✓ Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette première mission étaient de :

- Faire un déplacement dans deux des quatre régions (Boeny et Alaotra-Mangoro) pour prendre connaissance des conditions socio-économiques de vie des populations résidentes de 3 des 6 communes cibles.
- Recueillir auprès des institutions spécialisées (INSTAT, ONE, Banque Mondiale, Ambassade de France, etc...) à Tana des éléments socio-économiques de base, concernant les régions et les communes cibles.
- Rencontrer les partenaires présents à Madagascar et impliqués à des niveaux différents dans le projet (CIRAD, FOFIFA, ADER, PARTAGE, DEN et DGEEFT).
- Dans la mesure où ce sont les agents de l'ONG PARTAGE qui seront chargés de la collecte des données de base, identifier le consultant national qui participera à leur encadrement et au dépouillement de ces données ;
- Rencontrer les étudiantes de DEA Essa Forêt qui assurent le premier recueil de données sur cet état année 1 (sur financement de l'ATP Envisud) et s'assurer que les axes méthodologiques proposés ne seront pas éloignés des travaux Envisud dont les objectifs généraux sont relativement proches.

✓ Résultats attendus

A l'issue de la mission, les résultats et produits attendus étaient selon les TDR de :

- Etablir, à partir des éléments collectés, une situation des données disponibles (ou potentiellement disponibles) sur les 6 communes cibles et dans au moins une des communes proches de chacune de ces 6 mais non touchée. Faire le point des éléments connus de l'état de pauvreté dans ces zones et ceux qui devront être recherchés par enquêtes.
- Méthodologie générale de l'étude d'impact et de l'évaluation de la pauvreté année 1 et prévision de méthodologie année 3
- Programme de travail (calendrier et TDR) des enquêteurs et des consultants national et international pour la période novembre 2009 à mars 2010.

2.4. Déroulement de la mission

La mission s'est déroulée selon le programme établi par l'équipe de coordination du projet. Deux régions et trois communes concernées ont été visitées. Le détail du programme et les personnes rencontrées sont présentés en annexe.

On retiendra que les rencontres effectuées ne nous ont pas permis de collecter des données détaillées et récentes sur la situation de la pauvreté pour les communes concernées, ni même au niveau régional. Les données recherchées portaient sur l'ensemble des indicateurs de pauvreté monétaire, de pauvreté des conditions de vie ou de pauvreté des capacités. Quelques données sur la pauvreté à Madagascar ont été obtenues, mais elles sont pour la plupart relativement anciennes³ et à des niveaux de représentativité trop agrégés pour qu'elles puissent être utilisées directement pour établir une situation de référence. Par contre ces données, complétées par des données recueillies au cours des deux autres missions, seront utilisées dans l'analyse notamment à titre de comparaison entre la situation locale de référence et les moyennes régionales ou obtenues dans d'autres situations locales proches.

Quelques données ont été obtenues sur des éléments de revenu des exploitations agricoles auprès du projet BVLac et sur la situation des ménages ruraux dans la zone du Lac Alaotra auprès du Réseau des observatoires ruraux (ROR)⁴.

On notera que très peu d'informations ont pu être recueillies auprès des services décentralisés de l'Etat au niveau régional. Le temps imparti au niveau de la capitale ne nous a pas permis de prendre rendez vous avec tous les services susceptibles de fournir des informations (contrairement à ce qui était prévu dans les objectifs de la mission). En particulier, à défaut de contact direct auprès de l'INSTAT, nous avons préféré reporter la prise de rendez vous à une mission ultérieure.

La mission a consacré du temps de travail pour engager le travail de conception des outils de collecte des données. Il était préférable que ce travail soit démarré en équipe (Fofifa, Ciard,

³ La principale étude a été menée par la Direction des Statistiques des Ménages (DSM) de l'INSTAT au cours du dernier trimestre de 2001. L'enquête auprès des ménages (EPM), est représentative au niveau national et provincial. A cette époque, une personne pauvre est ainsi définie comme une personne qui n'a pas les moyens de consommer le panier alimentaire et certains biens non-alimentaires jugés essentiels pour mener une vie active et sociale (pour les détails, voir INSTAT 2002). Le seuil de pauvreté a été évalué, pour Madagascar en 2001, à approximativement 988 600 FMG par personne par an (équivalent à 0,42 US \$par jour) au prix de la Capitale. L'Instat procède à des mises à jour régulières de l'évaluation de la situation de pauvreté au niveau national à travers les Enquêtes périodiques auprès des ménages (EPM). Le dernier rapport que nous avons pu obtenir est celui pour l'année 2005 (INSTAT, 2006).

⁴ Un des observatoires du ROR est situé dans la région Alaotra Mangoro et concerne trois communes (ROR, 2008) : Ambatondrazaka, Amparafaravola et Morarano non loin de la Commune de Ambohijanahary qui fait partie des communes du programme Bioénergélec. Cependant, pour des raisons d'absence des responsables concernés au ROR, il ne nous a pas été possible d'obtenir des données détaillées récentes sur les enquêtes de cet observatoire. Ceci sera fait, lors d'une prochaine mission. Cependant, un rapport avec des données de 2006 réalisé pour un programme de recherche de la Banque Mondiale a pu être récupéré (en version provisoire) ; celui-ci présente des données détaillées sur les revenus des ménages des trois sites du ROR dans la région de Alaotra Mangoro (Ramboarison, 2009).

Partage) à Madagascar chacun mettant en commun sa connaissance et ses expériences du terrain, des enquêtes réalisées et des outils utilisés.

Si les principaux éléments du dispositif à mettre en œuvre ont pu être identifiés, il n'a pas été possible d'aller très loin dans l'élaboration d'un budget prévisionnel. Les précisions ne pourront être apportés qu'une fois les grandes options prises. Ce travail reste donc à faire en collaboration avec les responsables du projet.

Les objectifs spécifiques et résultats attendus ont été précisés en cours de mission pour prendre en considération la disponibilité des données et informations sur la situation de pauvreté au niveau des Régions et des Communes. Après avoir rencontré une partie des partenaires du projet et avoir fait des recherches sur la caractérisation de la pauvreté au niveau local, il est apparu que ce type d'information n'est pas disponible ; en dehors des données très localisée du ROR. Par ailleurs, comme la mission ne concernait que trois communes, il ne pouvait être question de faire un état des lieux de la pauvreté dans toutes les communes.

Ainsi, les travaux menés au cours de cette mission ont été concentrés sur la proposition d'une méthodologie d'évaluation et la fourniture d'une partie des outils pour établir la situation de référence. L'objectif général de l'ensemble des missions à mener en première année sur ce volet du projet reste cependant le même avec l'élaboration d'une méthodologie et l'établissement de la situation de référence du projet, c'est à dire la situation de pauvreté des populations dans les six communes concernées au démarrage du projet.

Les résultats de la mission sont présentés selon le plan indiqué dans les termes de référence.

3. METHODOLOGIE POUR L'EVALUATION

3.1. Considérations générales sur la pauvreté et sa mesure

La question de la pauvreté tient un rôle de premier plan dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques économiques des pays en développement depuis deux décennies.

Pour mettre en place des stratégies efficaces de lutte contre la pauvreté, il est nécessaire de s'entendre sur la définition du phénomène (et de sa mesure), afin de cibler au mieux les populations concernées et de mettre en place des dispositifs de suivi/évaluation des politiques.

Différents concepts et indicateurs co-existent : pauvreté monétaire, besoins de base, pénurie de capacités; pauvretés absolue et relative ; pauvretés objectives et subjectives, etc. Trois grandes « écoles » de pensée co-existent (Bacin et Villa, 2009).

Le courant welfariste (ou approche utilitariste) est basé sur le concept de bien-être économique. Chaque individu satisfait son bien-être selon ses préférences. Les agents économiques sont rationnels et selon leur dotation en capital (physique, humain, terre, etc.) ils effectuent des choix de production et de consommation qui maximisent leur utilité.

Le revenu ou la consommation (considérée comme un proxy du revenu) sont couramment utilisés comme indicateur de mesure du niveau d'utilité d'un ménage ou d'un individu. *La pauvreté est alors définie comme un état dans lequel un individu ou un ménage n'atteint pas un niveau de revenu ou de consommation acceptable dans une société donnée selon les standards*

de cette société. Souvent, avec cette approche, les analyses aboutissent à des propositions de politiques axées sur l'augmentation du revenu (par l'intermédiaire de l'accroissement de la productivité, de l'emploi, etc.) pour réduire la pauvreté.

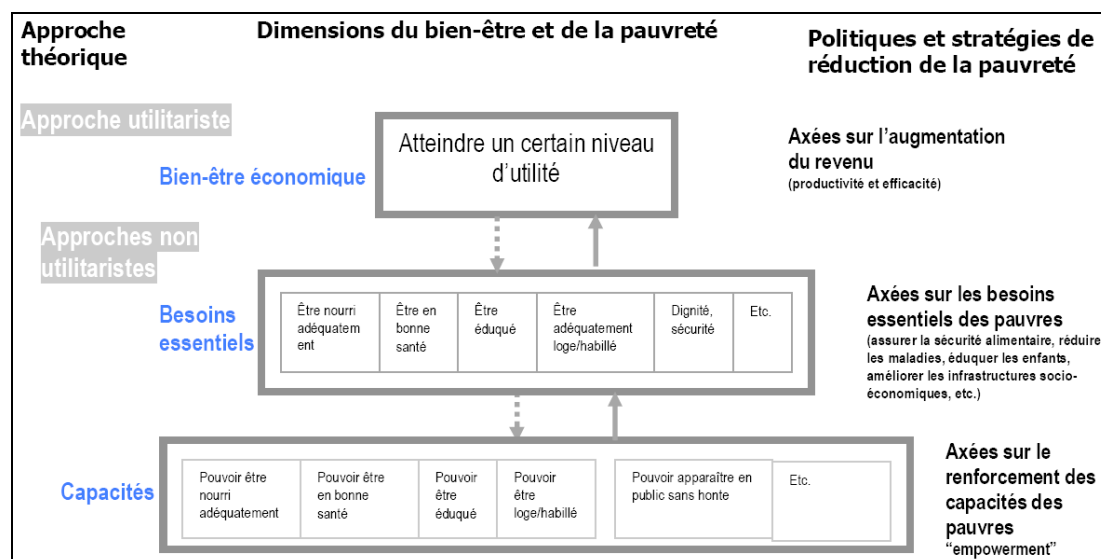
Les autres approches (ou écoles) sont dites « non utilitariste » avec le niveau de bien-être qui est défini selon les normes et les valeurs de chaque société et non spécifique aux perceptions de chaque individu ou ménage. Les approches non utilitaristes ont tendance à ne pas privilégier un indicateur agrégé (de type revenu) pour analyser les niveaux de vie. On distingue deux principaux types d'approches non utilitaristes : l'approche basée sur les capacités et celle basée sur les besoins essentiels.

Selon l'approche basée sur les besoins essentiels, le bien-être est constitué d'un ensemble d'éléments jugés essentiels pour mener une vie décente définis en fonction des caractéristiques de chaque société. Ils concernent notamment : une alimentation adéquate, une bonne santé, une éducation de base, un logement adéquat, des aménagements sanitaires, un bon habillement, etc. Ces éléments peuvent s'étendre à la sécurité, à la vie communautaire, au respect de la personne humaine, etc. Ils sont dits « essentiels » car leur satisfaction est considérée comme un préalable à l'atteinte d'une certaine qualité de vie.

Cette approche se heurte à la détermination des besoins de base (quels sont-ils ?) et de niveau minimal requis pour ne pas être considéré pauvre. Ces approches aboutissent souvent à des politiques d'amélioration des besoins essentiels (infrastructures de base, santé éducation, etc.) mais aussi des revenus des populations.

Les capacités (selon Amartya Sen) sont définies comme étant une combinaison fonctionnelle du savoir-être et du savoir-faire que chaque personne peut atteindre. Les capacités représentent les différentes combinaisons de fonctionnements qu'un individu ou un ménage peut réaliser. Un individu (ou un ménage) est donc considéré comme pauvre s'il n'a pas les capacités (capital humain et physique) nécessaires pour atteindre un certain sous-ensemble de fonctionnements considéré comme raisonnablement minimal. Le développement des indicateurs IDH (indicateur de développement humain) et IPH (indicateur de la pauvreté humaine) s'inspire de cette approche. Les stratégies de réduction de la pauvreté découlant de cette approche sont celles qui cherchent à favoriser le renforcement des capacités des pauvres.

Figure 1 : Représentation synthétique des trois approche de la pauvreté



Source : Programme des Nations Unies pour le Développement (2007) cite par Bacin et Villa, 2009

La figure 1 présente de façon synthétique les liens entre ces trois principales approches (Bacin et Villa, 2009). Les éléments qui contribuent au bien-être sont illustrés sous forme pyramidale. À la base, on retrouve les éléments liés à l'approche des capacités. Ensuite, suivent les éléments liés à l'approche des besoins essentiels et finalement l'utilité qui contribue au bien-être économique. Les flèches indiquent la direction des liens entre approches. Ainsi, le fait d'avoir une capacité donnée (capacité à se loger convenablement) est précurseur de la satisfaction du besoin essentiel correspondant (se loger de manière adéquate). À l'inverse, le fait de satisfaire un besoin donné suppose qu'on a la capacité nécessaire pour le satisfaire.

Sur un plan pratique, et en relation avec les approches mentionnées ci-dessus, les experts du Comité d'aide au développement de l'OCDE (CAD/OCDE), retiennent quatre niveaux de définition de la pauvreté :

- En termes de consommation et de revenu, la pauvreté se définit par rapport à un équivalent monétaire. C'est la définition la plus simple, elle est à la base de la notion de seuil de pauvreté, longtemps le seul instrument utilisé par les économistes : le niveau de 2 US\$ par jour et par habitant est retenu comme seuil de pauvreté pour les comparaisons internationales⁵ et de 1US\$ par jour comme seuil d'extrême pauvreté. La définition est simple mais l'utilisation de ces seuils requiert, pour être rigoureuse, des instruments de mesure assez sophistiqués (enquêtes budgets de consommation).
- En termes d'accès à la satisfaction des besoins sociaux fondamentaux (se nourrir, être éduqué, pouvoir être soigné). Cette approche est à l'origine du concept et de l'indice de développement humain, élaborés, mesurés et publiés par le PNUD dans son rapport annuel.
- En termes plus larges d'actifs, parmi lesquels, pour un individu, on distingue le capital naturel (la terre, l'eau, les ressources environnementales), le capital social (les liens de solidarité entre membres d'un groupe social, l'accès aux institutions), le capital humain (les connaissances, l'aptitude au travail, la santé), le capital physique (le patrimoine, l'accès aux infrastructures de base, les moyens de production), le capital financier (l'épargne, l'accès au crédit, la couverture des risques).
- En termes dynamiques de fonctionnement social (l'autonomie, la dignité), c'est-à-dire la capacité d'agir, d'exprimer ses opinions, de faire face à ses obligations sociales et culturelles (se marier, honorer ses défunts, etc.). Ce niveau d'analyse permet aussi de prendre en compte dans les relations sociales le fait que des individus puissent aliéner une partie de leur autonomie et accepter des conditions d'exploitation en échange d'une forme de sécurité (face à des contextes de violences mafieuses ou de conflit armé), voire acceptent de mener des activités illégales ou dégradantes pour survivre (vol, prostitution, travail à haut risque).

⁵ On utilise pour les comparaisons le \$ international ou \$ PPP (Purchasing Power Parities) qui permet une conversion des monnaies qui prend en compte les coûts des niveaux de vie dans les différents pays

Il y a donc plusieurs approches pour définir la pauvreté qui chacune aboutissent à des indicateurs spécifiques. Dans le cadre de ce programme Bioenergelec en raison de son contenu et des objectifs visés, les principaux indicateurs utilisés seront centrés sur la pauvreté monétaire et plus particulièrement sur les revenus des ménages, mais aussi sur la satisfaction des besoins et les actifs disponibles au niveau des ménages (capitaux physiques et financiers).

3.2. Considérations générales sur les impacts de l'électrification rurale

Les effets de l'électrification rurale sur le bien être des populations ont fait l'objet de plusieurs études. Il faut notamment citer le travail de l'Independent Evaluation Group (IEG) de la Banque Mondiale⁶ réalisé sur une partie des 120 projets financé par la Banque Mondiale depuis le début des années 80 dans le monde.

Les résultats rappellent que l'électrification rurale profite d'abord aux « non pauvres », mais parmi les projets étudiés peu ont des opérations qui facilitent le raccordement aux réseaux des pauvres (systèmes de crédit, prix préférentiels, etc.).

L'électricité sert d'abord à l'éclairage et au fonctionnement d'appareils électrique parmi lesquels domine la télévision. A de rares exceptions, l'électricité n'est pas utilisée pour la cuisine ; il n'y a donc pas d'économie en bois, charbon de bois ou pétrole lampant utilisés pour cette activité domestique. Par contre l'électricité est largement utilisée dans les activités communautaires et en particulier pour la santé et l'éducation.

L'électrification rurale ne génère par une industrialisation de l'économie, mais par contre stimule le développement d'activités artisanales et de service des ménages. Le nombre d'entreprises croît et celles qui existaient déjà développent leurs activités. Globalement il y a un effet positif sur l'emploi et la distribution de revenus.

L'électrification rurale a des effets sur les biens publics : l'éclairage public améliore la sécurité, l'électricité pour l'éclairage ou pour le fonctionnement d'appareils a des effets sur l'éducation et la santé.

Les effets de l'électrification rurale sur l'économie et le bien être des ménages sont en partie liés aux coûts, aux tarifs pratiqués, au mode de gestion de la production et de la distribution et aux politiques publiques d'accompagnement mises en œuvre (crédits appropriés au raccordement et à l'équipement des plus pauvres, tarification spécifiques pour favoriser l'accès au plus grand nombre, etc.).

Avec les options prises d'une électrification à base de biomasse, le projet Bioénergélec vise en plus une valorisation de ressources renouvelables existantes très peu ou presque pas valorisées jusqu'ici ; la mise en place de filières pour la gestion des ressources et pour l'approvisionnement de la centrale en biomasse qui créent de la valeur ajoutée en grande partie redistribuée aux

⁶ World Bank, 2008. The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and Benefits. An IEG Impact Evaluation. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Washington 2008. 154 p.

m »nages les plus pauvres pour la collecte, le transport et la manipulation du bois et des résidus et sous produits utilisés ; et enfin la production d'une électricité moins onéreuse qui permet un accès à un plus grand nombre de ménage et le développement d'activités économiques génératrices de revenus et d'emplois. Avec la mise en place de plan de gestion à long terme des ressources et de leur renouvellement, cette valorisation peut s'inscrire dans une perspective de développement durable. L'évaluation d'impact du projet s'inscrit dans une perspective de prise en compte de tous ces effets.

3.3. L'évaluation d'impact

L'évaluation d'impact est devenue, ces dernières années, une exigence de plus en plus importante dans le domaine de lutte contre la pauvreté et plus généralement du développement (Ravallion, 2008). À cet égard, l'analyse de la pauvreté constitue à la fois une préoccupation majeure et un défi pour l'ensemble des parties prenantes. Pour élaborer des stratégies, politiques et programmes appropriés de réduction de la pauvreté, ils ont besoin de savoir qui sont les pauvres, combien ils sont, où ils sont et quelles sont leurs caractéristiques. Une fois ces stratégies, politiques et programmes conçus et mis en œuvre, ils ont aussi besoin de savoir si ces mesures permettent réellement de réduire cette pauvreté et, si oui, dans quelles proportions ?

Aujourd'hui, les évaluations aléatoires sont de plus en plus utilisées pour l'analyse de l'impact des programmes sociaux et de développement (Duflo, 2005). Ces évaluations reposent sur l'assignation aléatoire d'un groupe recevant le programme (traitement) et d'un groupe ne le recevant pas (contrôle). La comparaison de ces groupes après intervention permet d'obtenir une mesure non biaisée de l'impact du programme. La méthode des évaluations aléatoires surmonte de ce fait un nombre important de limites des évaluations non-expérimentales. Elle partage aussi certaines difficultés inhérentes à toute évaluation telle que la possibilité de généraliser les résultats. La portée des évaluations aléatoires ne se résume pas seulement à mesurer les effets d'un programme, elles peuvent aussi être utilisées pour comparer différentes modalités d'une intervention (et ainsi identifier la plus efficace), tester des innovations introduites dans un programme ou encore analyser des hypothèses de la théorie économique. Si le principe des évaluations aléatoires est simple, la conception des dispositifs expérimentaux est déterminante pour permettre de mesurer correctement les effets d'un programme (Duflo, 2005).

Mais tous les programmes ne peuvent pas être évalués par des évaluations à assignation aléatoire. Dans le cas particulier du projet Bioénergélec, la taille et la conception du projet lui-même ne permet pas de mettre en œuvre une méthodologie d'évaluation par assignation aléatoire. Il s'agit donc ici de proposer une méthodologie adaptée.

3.4. Caractéristiques du projet Bioénergélec et évaluation d'impact

Le projet Bioénergélec a des caractéristiques qui font qu'il n'est pas possible d'appliquer rigoureusement une méthode d'évaluation d'impact du type « évaluations aléatoires » présenté précédemment.

Les Communes retenues l'ont été à travers un processus d'identification puis de sélection, sur la base de caractéristiques plus ou moins spécifiques mais qui vont toutes dans le même sens ; à savoir donner à ce programme les meilleures chances de réussite. Dans ce cas, il apparaît difficile de trouver des « témoins » qui permettraient de comparer les situations avec et sans programme. On est loin d'une situation où le programme aurait été « attribué » au hasard dans

un groupe de communes retenues à cet effet et où l'on pourrait comparer la situation des communes et des ménages de ces communes avec et sans programme.

Etant donné que le branchement au réseau électrique est un acte volontaire qui entraîne des dépenses monétaires pour le nouvel abonné, il ne peut pas être procédé au démarrage du projet à un choix aléatoire dans les fokoutany ou hameaux qui seront connectés au réseau, de ménages qui pourraient être comparés.

Par ailleurs, les 6 communes qui ont été retenues ont des caractéristiques très différentes ; même si elles appartiennent à une même région ; par exemple, les deux communes de la région Alaotra-Mangoro (Didy et Ambohijannahary) sont très différentes sur les plans géographique, économique et humain. Il faudrait donc trouver autant de communes qui puissent servir de témoin. Ceci apparaît irréalisable, sans même se référer aux problèmes de moyens à mettre en œuvre si l'on pouvait identifier des communes aux caractéristiques voisines. Enfin, il n'est pas réaliste de penser que, dans le cas où on puisse trouver au démarrage du programme des communes « témoins », celles-ci ne disposent pas par la suite d'un programme de développement spécifique qui crée des biais importants et qui enlève tout sens à la comparaison.

Il n'y a donc pas de réelle possibilité pour mettre en place une évaluation d'impact par « assignation aléatoire » qui permettrait de comparer les ménages des communes ayant bénéficié du programme d'électrification et des ménages de communes n'ayant pas bénéficié d'un tel programme.

L'option initiale évoquée dans le document de projet qui faisait référence à des Communes témoins n'est donc pas applicable. Il faut restreindre les ambitions d'évaluation du programme et mettre en place une méthodologie qui permette d'apporter des éléments de réponses aux questions posées, sans la rigueur scientifique d'une évaluation par assignation aléatoire. Et on peut ainsi proposer de prendre à l'intérieur de chaque commune, un fokoutany ou hameau témoin.

Le programme (l'électrification) ne s'adresse en fait qu'à une partie de la commune : le fokoutani chef lieu de la commune et quelques autres fokoutany ou hameaux proches du chef lieu. Selon les situations, il est possible d'identifier un fokoutany ou hameau proche du chef lieu qui ne fait pas partie du programme et qui pourrait être retenu comme témoin. Dans ce cas, il sera possible de faire des comparaisons entre les ménages du fokoutany ou hameau témoin et les ménages des fokoutany ou hameaux concernés. Cependant, dans tous les cas, le fokoutany ou hameau témoin, sans électrification, ne pourra pas être comparé au fokoutany chef lieu de commune qui dispose, du fait de son statut de chef lieu, de caractéristiques spécifiques qui se répercutent sur la situation des ménages, notamment en terme de marché pour les services, mais certainement aussi en termes de niveau de vie. Ainsi, cette option, même si elle n'est pas optimum, permettra tout de même d'effectuer en fin de projet des comparaisons entre les ménages des hameaux avec électricité et ceux des hameaux sans électricité. Il faudra cependant rester très prudent dans l'analyse des résultats de comparaison et pour effectuer les comparaisons et s'assurer de leur pertinence il faudra disposer d'une base de sondage de l'ensemble des ménages et de leur situation en début de programme.

En fait, il est possible de s'assurer des comparaisons entre ménages avec et sans électricité, en procédant de deux manières différentes :

- la première sera de prendre en compte un hameau voisin qui ne sera pas relié au réseau électrique ce qui permettra des comparaisons entre ménages aux caractéristiques

semblables au démarrage du programme les uns résidant dans les hameaux concernés et les autres dans le hameau sans électricité ;

- la seconde sera de comparer, au sein des hameaux concernés par l'électricité, des ménages qui avaient des caractéristiques semblables au démarrage du programme, mais qui se sont scindés en deux groupes l'un avec électricité et l'autre sans électricité.

Comme il n'est pas possible d'identifier dès le départ les ménages qui vont effectivement se raccorder au réseau et ceux qui ne vont pas se raccorder au réseau, il est proposé, étant donné le nombre somme toute limité de ménages potentiellement concernés par le programme, de procéder à une première enquête auprès **de l'ensemble des ménages des hameaux concernés et d'un hameau témoin.**

Ce recensement permettra d'élaborer une photo très précise de la situation au démarrage du programme et de constituer une base de sondage pour établir la situation de référence, mais aussi en situation d'évaluation finale et après une deuxième enquête de même type et un traitement permettant de faire apparaître les évolutions, de proposer une base de sondage pour la constitution de groupes spécifiques de ménages basés sur ces évolutions : (i) avec et sans électricité selon la situation de départ bien sur ; (ii) mais aussi selon d'autres variables avec par exemple un groupe supplémentaire de ménages constitué par ceux qui ont été abonnés mais qui ont abandonné.

3.5. Méthodologie proposée pour l'évaluation d'impact

3.5.1. Quels effets du projet au niveau des ménages et entreprises ?

L'électrification concerne uniquement quelques « fokoutany » ou hameaux au sein de chacune des communes retenues pour la mise en œuvre du programme. Parmi les sites choisis, on notera que certains sont déjà électrifiés.

Le projet « apporte » l'électricité dans des « villages » qui n'en n'ont pas ; ou « apporte » une technologie différente pour la production d'électricité, basée sur l'utilisation de ressources ligneuses locales au lieu du gas-oil combustible le plus souvent utilisé pour l'électrification rurale. Les effets attendus sont donc de deux types : (i) des effets « classiques » liés à l'électrification d'une localité rurale ; (ii) des effets spécifiques liés à une électrification basée sur l'utilisation de ressources ligneuses locales avec notamment la création d'une filière (ou de plusieurs filières) pour l'approvisionnement de la centrale et une production électrique qui devrait s'avérer moins onéreuse.

Ainsi, au-delà des effets classiques liés à l'électrification, l'utilisation de sous produits de transformation de produits agricoles, des résidus agricoles ou de sciage, ou directement de bois devrait générer des effets multiples :

- Des effets directs sur les revenus des ménages qui seront impliqués dans l'approvisionnement de la centrale à travers la vente de produits combustibles et/ou la collecte et le transport de ces combustibles jusqu'à la centrale ;
- Des effets indirects qui pourront être multiples en fonction de la situation actuelle et de l'évolution des marchés. Par exemple, le fonctionnement de la centrale va provoquer une augmentation de la demande en balle de riz, qui pourrait entraîner une hausse du prix actuel de la balle et en final une hausse du prix de revient pour d'autres produits aujourd'hui fabriqués en utilisant la balle comme source d'énergie (par exemple les

briques). Les combustibles sont plus ou moins dispersés sur le territoire de la Commune et plus ou moins éloignés de la centrale ; l'approvisionnement de cette dernière va générer une augmentation des besoins de transport dans la zone concernée. Celle-ci pourra être assurée de différentes manières avec des effets diversifiés sur l'activité : évolution de prix, réorganisation de l'activité avec des investissements éventuels dans de nouveaux équipements, etc.

Les effets de l'électrification sont à rechercher au niveau des activités économiques avec des améliorations, ou tout du moins, des évolutions de la rentabilité et de la compétitivité. Ces effets seront d'autant plus importants que selon les études initiales pour l'installation des centrales, le recours aux sous produits ligneux comme combustible devrait permettre une production électrique à des coûts nettement plus faibles que des centrales classiques fonctionnant au fuel. L'électricité doit permettre une augmentation des activités de services dans les Foukoutany et hameaux qui seront équipés, avec des effets directs sur les revenus des ménages concernés.

L'électrification devrait avoir des impacts sur les conditions de vie des populations avec notamment des évolutions du nombre et du type des équipements et de l'utilisation de ces équipements avec des conséquences sur les dépenses de consommations et sur la répartition de ces dépenses ; mais aussi à plus ou moins long terme, sur les niveaux d'éducation et de santé des ménages. Ces effets devraient être d'autant plus importants que le prix de l'électricité sera faible et donc accessible au plus grand nombre. Cependant une partie seulement des ménages sera connectée au réseau électrique, l'électrification sera donc certainement un facteur de différenciation socio-économique entre les ménages des hameaux électrifiés et entre ces hameaux et les hameaux voisins ne bénéficiant pas de l'électrification.

La méthodologie mise en place doit permettre d'apprécier tous ces effets par comparaison de situations avant et après la mise en œuvre du programme et au sein des communes des comparaisons entre les ménages ou activités (aux caractéristiques semblables ou proches au démarrage du programme) avec et sans électricité.

L'évaluation d'impact sera exécutée en deux phases : la première consistera à élaborer une situation de référence avant projet ; la deuxième en fin de projet permettra de dresser une nouvelle situation et de la comparer à l'ancienne mais aussi de comparer la situation des ménages avec électricité à la situation des ménages sans électricité (pour des ménages avec des caractéristiques semblables en début de programme), aux activités avec électricité par raccordement au réseau aux activités avec d'autres sources d'énergie, etc.

Le tableau ci-dessous présente les différentes étapes de cette évaluation. Par la suite, seule l'élaboration de la situation de référence sera présentée de manière précise. L'élaboration de la situation finale sera précisée avant sa mise en œuvre en fin de projet selon l'état d'avancement des activités et les moyens disponibles (révision des questionnaires d'enquête, typologie pour l'échantillonnage, taille des échantillons, etc.). Mais les grandes étapes seront celles décrites dans le tableau page suivante.

Tableau 1 : Méthodologie pour l'évaluation d'impact à développer dans chaque Commune

N°	Opérations	Objectifs visés	Moyens à mettre en œuvre
Situation de référence			
A1	Diagnostic socio-économique de la Commune	Connaissance de la situation socio-économique initiale de la Commune	Diagnostic pluridisciplinaire
A2	Inventaire et caractéristiques de tous les ménages des hameaux concernés par l'électrification et d'un hameau non concerné par l'électrification	Constituer une base de données de tous les ménages de la zone concernée avec des éléments pour apprécier leur niveau de bien être avant le démarrage du projet. Cette base servira pour l'analyse, pour la constitution d'une typologie préalable à l'analyse détaillée et pour l'extrapolation des résultats des analyses détaillées.	Enquête exhaustive auprès de tous les ménages qui permette de collecter des indicateurs de leur situation vis-à-vis de la pauvreté, les activités qu'ils mènent, leurs facteurs de production, les équipements dont ils disposent, etc. Création d'une typologie pour faire les enquêtes sur échantillon.
A3	Enquête sur échantillon pour évaluer le niveau de pauvreté des ménages dans les hameaux	Disposer d'indicateurs de pauvreté des ménages au démarrage du projet	Enquête d'un échantillon représentatif pour déterminer les revenus et les consommations des ménages
A4	Enquêtes sur les activités susceptibles d'être impactées par l'électrification	Disposer des indicateurs sur l'importance, l'efficacité et la compétitivité des activités avant l'électrification	Enquête auprès d'un échantillon d'entrepreneurs pour déterminer leur chiffre d'affaire, le taux de marge et la part de l'électricité dans le prix de revient des produits ou des services.
Evaluation en fin de projet			
F1	Diagnostic socio-économique de la Commune	Identifier les principaux changements dans la situation socio-économique en fin de projet	Nouveau diagnostic pluridisciplinaire participatif (avec les acteurs concernés)
F2	Inventaire de tous les ménages des hameaux concernés par l'électrification et du hameau témoin	Constituer une base de données de tous les ménages de la zone concernée (avec et sans électricité) et faire des comparaisons avec la situation avant électrification Cette base servira pour l'analyse et l'extrapolation des résultats des analyses détaillées	Enquête exhaustive auprès de tous les ménages qui permette de collecter des indicateurs de leur situation vis-à-vis de la pauvreté, avec des éléments pour connaître leur implication dans les différentes filières générées, leurs activités, leurs équipements et apprécier leur niveau de bien être en fin de projet et de faire des comparaisons avec la situation de référence
F3	Elaboration des groupes de ménages à enquêter	Constituer des groupes de ménages à enquêter pour déterminer les niveaux de revenus et de consommation après électrification et installation des nouvelles filières d'approvisionnement de la centrale : ménage avec électricité, ménages sans et ménages qui ont abandonné ; ménages bénéficiaires des filières, ménages non bénéficiaires, etc. Ces groupes prendront également en compte la typologie faite pour la situation de référence	Traitement des données des deux bases disponibles : base de données situation initiale et situation en fin de projet

F4	Enquêtes sur échantillon représentatif des différents groupes de ménage	Comparer la situation selon les différents types de ménage prédéfinis pour analyser les effets de l'électrification et de la création de nouvelles filières sur le bien être des ménages	Enquête détaillée sur les moyens de production, les activités, les revenus et les consommations des ménages de l'échantillon et extrapolation des résultats
F5	Enquêtes sur les activités impactées par l'électrification	Analyser les effets du programme sur les activités économiques locales et plus particulièrement l'impact de l'électricité sur les performances, la compétitivité des produits, l'emploi etc.	Enquête activités pour déterminer le chiffre d'affaire, la marge et la part de l'énergie dans les prix de revient. Comparaisons avec la situation en début de projet.
F6	Analyse finale	Disposer des effets de l'électrification sur le niveau de pauvreté et sur le développement économique des zones concernées.	Analyse statistique des données collectées pour mesurer : (i) au niveau des ménages les impacts sur les revenus, les consommations, les activités et les biens durables possédés selon les différents types de ménage (ii) au niveau de l'économie locale la création de valeur ajoutée et sa répartition ; la création d'emploi, les effets (positifs ou négatifs) sur la compétitivité pour les produits et services directement et indirectement concernés

3.5.2. Les enquêtes pour dresser la situation de référence

L'élaboration de la situation de référence consistera en un diagnostic socio-économique et environnemental des communes concernées et plus particulièrement des zones qui seront concernées par l'électrification. Le diagnostic général des Communes était en cours d'élaboration fin 2009 par les équipes du projet avec une approche pluridisciplinaire, sur la base d'une fiche conçue et utilisée dans le cadre de ce programme (voir rapport du projet).

Un diagnostic détaillé sera élaboré pour les localités (Foukoutany ou hameau) de la commune, concernées par l'électrification, et pour une localité proche mais non raccordée au réseau (tout au moins au démarrage du programme). Ce diagnostic doit permettre : (i) d'apprécier la situation socio-économique des ménages et leur niveau de bien être ou de « pauvreté » mesuré par quelques indicateurs (voir infra) avant la mise en œuvre du programme Bioenergelec (ii) de disposer du niveau d'équipement des ménages et autres institutions en matériels et appareils consommant de l'énergie électrique (iii) de disposer des comptes d'exploitation des principales activités consommant de l'énergie électrique et de la part de l'énergie dans les coûts de revient de ces activités.

Pour élaborer ce diagnostic trois séries d'enquêtes sont prévues.


1. Un recensement général de tous les ménages des hameaux directement concernés par l'électrification ainsi que d'un hameau « témoin » situé à proximité qui ne sera pas connecté au réseau et dont les caractéristiques sont proches de celles des hameaux concernés. Ce recensement permettra de disposer d'une photographie générale et exhaustive détaillée des caractéristiques socio-économiques des ménages (notamment facteurs de production), d'un inventaire complet de tous les équipements et matériels appartenant aux ménages et de toutes les activités pratiquées en particulier les activités

non agricoles. Ce recensement des ménages sera complété par un recensement de toutes les autres institutions présentes dans les hameaux (entreprises, services publics ou collectivités territoriales) et qui ne seront pas captées à travers le recensement des ménages. Les données seront saisies dans une base de données qui sera mise à jour en fin de projet ; ce qui permettra de comparer de manière précise la situation des ménages avant et en fin de projet. Cette base de données servira de base de sondage pour les enquêtes détaillées sur les revenus et dépenses de consommation des ménages. Une première proposition de questionnaire est présentée en annexe ... Cette proposition a été élaborée en intégrant la plus grande partie du questionnaire utilisé par l'ADER pour faire son étude de faisabilité pour l'installation d'une centrale. Cette proposition doit être soumise à l'ensemble des acteurs impliqués et testée sur le terrain en condition réelle, avant que le questionnaire à administrer ne soit finalisé.

2. Une enquête détaillée des activités consommatrices d'énergie susceptibles d'être « impactées » par l'électrification. Cette enquête prendra la forme d'un compte d'exploitation annuel pour déterminer les marges et la part de l'énergie (et des coûts d'entretien) en quantité et en valeur dans le prix de revient des différents produits (par exemple part de l'énergie dans le prix de revient de la transformation d'un kilo de paddy en riz blanc). Dans le cas où l'électrification permettra de générer une amélioration de la rentabilité et de la compétitivité, les enquêtes doivent également permettre d'apprécier la destination ou l'utilisation de ces gains de compétitivité : simple amélioration de marge et des prélèvements de l'entrepreneur, réinvestissement ou redistribution de ces gains par l'entrepreneur; effets sur les prix, etc. Une proposition de fiche d'enquête est présentée en annexe ... Cette fiche a été élaborée en reprenant les éléments déjà utilisés par l'ADER et les agents de Partage sur le terrain pour effectuer les prévisions de consommation électriques pour les activités artisanales ou industrielles. Cette fiche a été testée sur le terrain, lors de la mission avec les agents de Partage présents dans les communes concernés. Les résultats des tests sont présentés en annexe
3. Une enquête détaillée pour déterminer les niveaux de pauvreté (revenu et dépenses de consommation) auprès d'un échantillon significatif de ménages des hameaux dans lesquels aura été réalisé le recensement des ménages. Le traitement des données de la première enquête de recensement permettra de faire une classification des ménages sur la base des facteurs de production disponibles (en liaison avec la pauvreté), des activités non agricoles en liaison avec l'électrification et des équipements. L'échantillon sera constitué par tirage au sort à l'intérieur de chacun des groupes établis. L'enquête détaillée portera sur les revenus (agricoles et non agricoles) et les dépenses de consommation des ménages de manière à disposer une situation de référence du niveau de pauvreté monétaire en utilisant les indices FGT (incidence, profondeur et). Le questionnaire reste à élaborer.

Seules les enquêtes de recensement des ménages, des entreprises et des autres institutions et l'enquête sur les activités sont développées dans ce rapport. Les enquêtes détaillées pour un échantillon de ménages pour déterminer le niveau de pauvreté monétaire seront élaborées et présentés ultérieurement (dans un prochain rapport de mission ?).

Tableau 2 : Schéma de présentation des enquêtes pour la situation de référence

Zone concernée par Commune tous les hameaux concernés + un hameau témoin		
Ménages et institutions		Activités
Phase 1 : Enquête de tous les ménages Caractéristiques structurelles (facteurs de production et capacités) Inventaire matériels et équipement Détermination de l'ensemble des activités Demande en électricité		Enquête budget d'activité pour toutes les activités potentiellement concernées directement ou indirectement par l'électricité Elaboration budget d'activité sur 1 an Détermination et caractérisation des équipements et matériels Caractérisation fonctionnement Détermination des marges et prix de revient Détermination de la part de l'énergie dans le prix de revient 
Phase 2 : Traitement des données recensement Typologie ménages Tirage échantillon de 60 à 120 ménages selon l'importance de la population concernée		
Phase 3 : Enquête détaillée échantillon de ménage Revenu Consommation Niveau de bien être / pauvreté Capacités		
Phase 4 Traitement et analyse des données Extrapolation résultats pauvreté à l'ensemble de la population des hameaux		
Situation de référence (diagnostic détaillé) Base de données inventaire exhaustif des ménages, équipements, activités en 2009 Base de données sur revenus et dépenses de consommation pour un échantillon représentatif		

3.5.3. Outils, dispositif et mise en œuvre de la première enquête ménage

✓ Dispositif pour la mise en œuvre

La première évaluation du travail à réaliser a été faite sur la base des déclarations du personnel des mairies sur la taille des fokoutani et hameaux concernés et témoins. Cette première évaluation a été largement surestimée par les services des mairies, puisque dans un premier temps on avait estimé le nombre total de ménage à enquêter à plus de 5 000.

Après le démarrage des enquêtes, une nouvelle estimation a été faite sur la base des premiers travaux ; elle est présentée dans le tableau ci-dessous

Tableau 3 : Evaluation du nombre d'enquêtes à réaliser pour la première phase

N°	N_Commune	Fokoutani concernés	Hameaux concernés	Hameau témoin	A enquêter		
					Hameaux	Ménages	Personnes
1	Didy	2	10	1	11	780	3 900
2	Ambohijanahary	5	4	1	5	1 200	6 000
3	Manerinerina	1	6	2	8	770	3 850
4	Ifarantsa	2	3	1	4	330	1 650
5	Befeta	1	1	1	2	240	1 200
6	Mahaditra	1	3	2	5	300	1 500
	TOTAL	12	27	8	35	3 620	18 100

Pour les 6 communes concernées, il y aura 12 Fokoutani concernés et 35 hameaux dont 27 qui seront concernés par l'électrification et 8 hameaux témoins. Au total, les enquêtes à réaliser portent sur 35 hameaux avec 3 620 ménages qui regroupent une population d'environ 18 100 personnes (déterminé en considérant 5 personnes par ménage)

Le travail de test du premier questionnaire sur le terrain a permis d'établir un rythme de l'ordre de 10 enquêtes par enquêteur et par jour de travail, soit pour 5 jours de travail par semaine et 4 semaines par mois un total de 200 enquêtes par enquêteur pour un mois de travail.

Soit un total approximatif de 18,1 mois d'enquêteurs pour réaliser ces premières enquêtes. Mais à ce temps de travail il faut ajouter une semaine de formation par enquêteur et un temps de déplacement pour rejoindre le lieu des enquêtes et s'installer.

Enfin pour la saisie, il a été déterminé à partir des tests que dans une heure, à deux personnes (une qui saisit et une qui dicte) il était possible de saisir 6 questionnaires remplis, soit, en tenant compte d'un peu de temps pour l'organisation et le repos un total de 40 questionnaires par jour de travail.

Soit pour les 3 620 questionnaires prévus un total de plus de 90 journées de travail, mais il faut ajouter une à deux journées de formation avant de démarrer la saisie.

Enfin, avant de pouvoir traiter les données, il est prévu un temps d'une semaine de contrôle et vérification des données pour chaque commune.

✓ *Les principaux outils*

Les principaux outils pour l'exécution de ce travail ont été ébauchés durant la mission qui s'est déroulée en octobre 2009. Ils ont été complétés, testés et mis en œuvre dans les mois qui ont suivi cette mission avec l'implication des équipes de terrain (FOFIFA et Partage). Ces outils sont :

- Un questionnaire de 4 pages présenté en annexe (voir point 6.3 Questionnaire recensement ménage) ainsi qu'un manuel (voir point 6.4 Manuel pour l'enquête de recensement des ménages). Le questionnaire a été testé conjointement par Daniel ANDRIAMBOLANORO (Fofifa) et Tiana HERIMIASA (Partage) lors de missions spécifiques en décembre 2009 dans les localités de Didy, Ambohijanahary, Andaingo, Morarano avec la participation des superviseurs en poste dans les Communes concernées. Des ajouts, compléments et corrections ont été faits sur le questionnaire et le manuel sur la base des suggestions et propositions faites suite à ces missions et aussi par les partenaires du CIRAD impliqués notamment dans l'encadrement des stagiaires : MM. Gazull et Pinta).
- Une base de données pour la saisie des données. Celle-ci a été réalisée à Montpellier puis envoyée à l'équipe de Bioénergielec à Madagascar pour effectuer un premier test en février 2010. Suite aux problèmes rencontrés lors de ce test, la base a été modifiée et renvoyée en début mars 2010.

✓ *Mise en œuvre*

Les travaux d'enquête ont débuté en janvier 2010 avec le tirage des questionnaires (environ 5000 questionnaires en raison de la surestimation des ménages à enquêter par les services des mairies, voir supra), le recrutement des enquêteurs, leur formation et leur accompagnement pour le démarrage des travaux. Ces différentes opérations ont été menées par Daniel ANDRIAMBOLANORO et Onja DARTIGUEPEYROU avec notamment deux missions :

- Une première mission de lancement des enquêtes de recensement des ménages qui s'est déroulée du 07 au 15 février 2010
- Une deuxième mission de suivi de la réalisation des enquêtes, de remise des ordinateurs aux superviseurs et d'installation de la base de données pour la saisie qui s'est déroulée du 21 au 28 février 2010

Fin mars 2010, les enquêtes sont pratiquement terminées et la saisie a été bien engagée.

3.5.4. Quelques éléments pour la mise en œuvre de la deuxième enquête ménage

Au stade actuel, il ne peut être que proposé quelques grandes lignes pour la mise en œuvre de cette opération.

La base de données réalisée avec les informations collectées lors de la première enquête (environ 3 600 ménages) sera utilisée pour constituer des classes de ménage selon des critères de pauvreté ou de non pauvreté pour chaque Commune et tirer l'échantillon de ménage à enquêter pour déterminer revenus et dépenses de consommation et ainsi évaluer les niveaux de pauvreté. Les résultats de cette deuxième enquête seront extrapolés à partir des résultats de la première enquête qui fournit une description exhaustive de tous les ménages.

La typologie des ménages sera élaborée en utilisant un certain nombre d'indicateurs disponibles construits avec les données de la première enquête. Sans vouloir trop anticiper sur ce que seront effectivement ces indicateurs, on peut déjà retenir quelques propositions à partir d'autres expériences et les caractéristiques des ménages ruraux à Madagascar (voir notamment Instat, 2003, Minten et al, 2003, ROR, 2008 et Ramboarison et al, 2009). Parmi les indicateurs à utiliser pourraient figurer certaines caractéristiques des facteurs de production (taille du cheptel, superficie en rizières, propriété des terres, équipement agricoles) mais aussi certains types d'activités (certaines plutôt pratiquées par les pauvres et d'autres au contraire pratiquées par les moins pauvres) et enfin la possession de certains biens durables. Ces classes ne peuvent pas être prédéfinies ; elles seront l'un des résultats du traitement des données de la première enquête cependant elles devraient permettre une représentation des ménages en 2 à 4 classes allant des plus pauvres au moins pauvres.

Il a été décidé de travailler avec un taux de sondage de 15% : l'objectif est d'enquêter, dans chaque commune, 15% des ménages des hameaux concernés (hameaux avec électrification et hameaux témoins), ce qui permet un bon niveau de représentation. Pour s'assurer d'une bonne représentation de tous les types de ménages, et selon la répartition de ces types de ménages dans la population (qui ne sera connue qu'après traitement des données de la première enquête), le tirage au sort pourra être fait par classe avec un nombre minimum d'enquêtes pour permettre l'analyse et l'extrapolation des résultats de chacun des groupes.

Tableau 4 : Evaluation du nombre d'enquêtes à réaliser pour la deuxième phase

N° commune	N_Commune	Nbre total de ménages	taux de sondage	Nbre de ménages	Taille finale de l'échantillon	Taux de sondage final
1	Didy	780	15%	117	120	15,4%
2	Ambohijanahary	1200	15%	180	150	12,5%
3	Manerinerina	770	15%	116	120	15,6%
4	Ifarantsa	330	15%	50	60	18,2%
5	Befeta	240	15%	36	50	20,8%
6	Mahaditra	300	15%	45	55	18,3%
	TOTAL	3 620	15%	544	555	15,3%

Il faudra attendre le résultat final des premières enquêtes pour connaître exactement la population totale des ménages et donc la taille des échantillons. Sur la base de ce dont nous disposons et avec l'objectif de s'assurer d'un nombre minimum d'enquête pour les plus petits groupes, nous proposons un objectif de 570 ménages enquêtés avec un taux de sondage un peu supérieur dans les communes avec moins de population et inversement, l'objectif étant de rester globalement à un taux proche de 15% (voir tableau ci-dessus).

L'échantillon de ménages sera tiré au sort en deux étapes : un échantillon principal avec le nombre prévu de ménage et un échantillon de suppléments qui sera utilisé par les enquêtes au cas où un ménage de l'échantillon principal ne pourrait pas être enquêté (chef de ménage absent pour longue durée, refus catégorique du chef de ménage de répondre aux questions). La taille de l'échantillon supplémentaire n'a pas grande importance ; on peut fixer à priori le taux de 25% de ménage supplémentaires soit de l'ordre de 30 ménages supplémentaires pour un échantillon principal de 120 ménages.

Deux méthodes pour le tirage au sort des échantillons : un tirage avec un logiciel au bureau à partir de la base de données, ou un tirage manuel sur des listes éditées sur papier avec un pas de

tirage qui pourra être effectué dans les communes lors d'une réunion d'information en présence des principaux représentants des populations. Ce tirage en présence des villageois est en général très didactique.

Le questionnaire de cette enquête reste à établir. Il devra permettre de construire progressivement le revenu global du ménage à partir : (i) des revenus issus des différentes activités productives agricoles du ménage (cultures, élevage, cueillette, pêche, chasse et activités de foresterie) ; (ii) des revenus de toutes les autres activités menées par tous les membres du ménage (activités de production de biens et de services, vente de la force de travail, etc.) ; et des revenus issus de toutes les autres sources possibles (transferts privés et publics, etc.). Il devra permettre également d'évaluer les principales dépenses de consommation du ménage.

Sur la base de l'expérience acquise, on peut prévoir que ce type de questionnaire demandera pour être rempli en moyenne une demie journée de travailleur d'enquêteur par ménage et qu'il faudra environ une journée pour saisir cinq questionnaires. On peut donc programmer environ 5 mois enquêteur pour réaliser les enquêtes plus le temps nécessaire à la formation (3 à 5 jrs par enquêteur) et 6 mois de saisie. Ces mois ne sont pas à répartir également entre les communes mais sont fonction de la taille de l'échantillon.

Le travail de contrôle et de vérification ne devra être ni sous-estimé ni négligé. La qualité finale du travail en dépend.

3.5.5. Outils, dispositif et mise en œuvre de l'enquête activités

La troisième enquête à mener concerne les activités économiques susceptibles d'être fortement impactées par l'installation de la centrale et l'électrification de la Commune.

Le questionnaire, qui correspond plus à un guide de collecte des données, a été élaboré et testé lors de la mission d'octobre 2009 sur la commune de Ambohijanahary. Le questionnaire ainsi que le résultat des deux tests effectués sont présentés en annexe : point 6.6 Questionnaire pour activités économiques impactées par le projet ; point 6.7 Test du questionnaire pour le décorticage du riz et point 6.8 Test du questionnaire pour la production de briques).

Les enquêtes seront réalisées par le superviseur de Partage après les enquêtes ménages.

La liste des activités à enquêter reste à établir.

4. CONCLUSION

Cette première mission a permis de poser les bases de la méthodologie qui sera suivie pour l'évaluation d'impact du projet. Celle-ci sera classiquement décomposée en deux parties avec au démarrage l'établissement d'une situation de référence au démarrage du projet et une situation finale.

En raison des caractéristiques et des spécificités du projet Bioénergélec, il n'est pas possible d'appliquer rigoureusement une méthode d'évaluation d'impact du type « évaluations aléatoires » qui est la référence en la matière. Il sera cependant possible en fin de projet de faire des comparaisons entre des ménages qui ont eu accès à l'électricité ou aux activités amont d'approvisionnement de la centrale et ceux qui n'ont pas pu y accéder (et/ou pas voulu).

La méthodologie adoptée consiste en un inventaire général, dans chaque Commune au démarrage du projet, des ménages de tous les hameaux concernés par l'électrification ainsi que des ménages d'un hameau supplémentaire par Commune qui ne bénéficiera pas du réseau mais qui est proche des hameaux électrifiés de part la distance mais aussi de part les caractéristiques principales. Cette première enquête dite d'inventaire, permettra de disposer d'informations précises exhaustives sur les ménages. Elle servira de base pour la constitution de l'échantillon des ménages qui sera enquêtés de manière détaillée pour établir des indicateurs de pauvreté (enquêtes revenu et consommation des ménages). Enfin, toujours au démarrage du projet dans le cadre de l'élaboration la situation de référence, il sera procédé à une enquête auprès des entrepreneurs des principales activités impactées par le projet de manière à déterminer l'importance de ces activités, leur efficacité et la part de l'énergie dans le prix de revient. En fin de projet les enquêtes seront faites de manière à comparer la situation initiale et la situation finale.

Pendant la mission et dans les mois qui ont suivi, il a été possible de mettre en place l'organisation pour engager les travaux pour l'élaboration de la situation de référence, de concevoir et tester les principaux outils (questionnaires et base de données) de la première enquête ménage et des enquêtes activités et de construire la base de données pour la saisie.

Deux missions sont encore prévu, l'une pour mettre au point les outils pour la deuxième enquête ménage et l'autre pour traiter les données et les analyser de manière à établir la situation de référence.

L'objectif est de produire pour le dernier trimestre 2010 un rapport qui présente la situation de référence et de disposer de deux bases de données (i) la première avec tous les ménages des hameaux concernés plus un hameau témoin par commune et (ii) la seconde les principaux indicateurs de pauvreté pour un échantillon représentatif de ménages. Ces données seront utilisées en fin de projet pour établir la situation finale et faire les comparaisons pour déterminer les impacts du projet sur la pauvreté des ménages et le développement économique local.

5. BIBLIOGRAPHIE

Bacin Florence et Villa Christophe, 2009. Evaluation de l'impact en microfinance. Société Française de l'Evaluation. Marseille 2009. 13 p.

Duflo Esther, 2005. Évaluer l'impact des programmes d'aide au développement: le rôle des évaluations par assignation aléatoire. *Revue d'économie du développement*, 19 (2): 185-226.

Minten Bart, Randrianarisoa Jean-Claude et Randrianarison Lalaina (Ed.), 2003. Agriculture, pauvreté rurale et politiques économiques à Madagascar. Ithaca, NY 14853 Etats-Unis, Cornell University, 107 p.

INSTAT, 2003. Etat de la pauvreté à Madagascar en 2001. INSTAT/Banque Mondiale/Cornell University. Antananarivo 11 juin 2003. 4 p.

INSTAT, 2006. Enquêtes périodiques auprès des ménages (EPM) 2005. Rapport principal. INSTAT / MEFB / USAID. Antananarivo Juin 2006. 235 p.

Ramboarison Rivo, Randrianarison Lalaina et Andrianirina Nicole, 2009. Dimensions structurelles de la libéralisation pour l'agriculture et le développement rural. Programme Ruralstruc Madagascar Phase II. EPP PADR. Antananarivo Mars 2009. 236 p.

Ravallion Martin, 2008. Evaluation in the Practice of Development. Washington, The World Bank, Policy Research Working Paper 4547, 125 p.

Regards croisés sur l'économie N° 4 2008 [Pour en finir avec la pauvreté](#) 238 p

ROR, 2008. Enquête communautaire de l'observatoire rural du Lac Alaotra (campagne 2006-2007). Antananarivo Aout 2008. 43 p.

6. ANNEXES

6.1. Déroulement de la mission

A Madagascar, l'ensemble de la mission a été réalisé avec la participation de M. Daniel ANDRIAMBOLANORO responsable de la cartographie et des enquêtes au Fofifa.

Date	Région	Lieu/commune	Activités	Personnes rencontrées	
12 octobre	Alaotra Mangoro	Antananarivo			
		Bureau Ambatobe	Préparation et organisation des travaux Consultation de documents et collecte d'informations		
Déplacement Antananarivo-Ambatondrazaka					
Andaingo		Présentation de l'équipe Gesforcom Discussion avec le Responsable de la cellule et collecte d'informations	M. HERY, Responsable Gesforcom et ses agents		
BV lac Ambatondrazaka		Visite de courtoisie, réunion de travail et collecte des données	M. ANDRIATSITOHAINA R., Directeur Adjoint du Projet BV lac		
Hôtel MaxIrène Ambatondrazaka		Réunion de travail et discussion Initiation à la méthodologie	M. RADOKA Davidson, Maire de Didy M. TIANA, Agent Bioenergelec		
14 octobre		Didy	Présentation de l'équipe Cogesfor, discussions et collecte d'informations Réunion de travail à la commune Visite de l'emplacement prévu du central	M. Emanuel RANDRIAMBININTSOA, Responsable Cogesfor et son équipe M. RAKOTOBARIJAONA Victor, 1er adjoint au Maire de Didy	
		Ambatondrazaka	Visite de courtoisie auprès de la DRDR	M. Nirhy RAKOTOBÉ, Directeur Régional du Développement rural Alaotra Mangoro	
15 octobre			Ambohijanahary	Présentation de la mission et réunion de travail à la commune Collecte de données et d'informations Réunion de travail à la commune Visite d'un dépaillleur-décortiqueur Visite d'une briqueterie	M. Evnor FLOUCHIP, 1er Adjoint au Maire d'Ambohijanahary M. RANDRIANARISOA, SG de la commune Ezéchiél ANDRIANIRINA, Secrétaire administratif de la commune M. ELMAR, technicien AVSF M. Jacky RAKOTOARISOA, propriétaire de l'AJAX M. RAJAONARISON, briquetier
16 octobre		Retour à Antananarivo			
17 octobre		Bureau Ambatobe	Briefing et mise au point des travaux effectués à Alaotra Mangoro Organisation de la mission Boeny		
18 octobre	Déplacement vers Mahajanga via Ambondromamy				
19 octobre	Boeny	Ambondromamy	Réunion de travail	M. Roger RAFANOMEZANTSOA, Agent Partage/Bioenergelec	
		Mahajanga	Visite de courtoisie et présentation de la mission auprès de la DDR Collecte de données et d'informations	Mme Florette RAZAFIMEVA, Directrice du développement régional M. Arison RAVALOMANDA, Directeur régional des services statistiques de Boeny M. Marcellin RANDRIAMBOLOLONA,	

				Responsable de suivi-évaluation au DDR M. André BIZAHANA, chef de service élevage M. Berthin RAMIANDRISON, Responsable du système d'Information au DDR-santé M. Armand ZENAIVO, Chef de Centre régional de recherche, FOFIFA Mahajanga
20 octobre		Manerinerina	Concertation à la commune Collecte des données et d'informations Visite d'un dépaillieur Visite d'une menuiserie	Mme le Délégué administratif, M. André DAVY, Maire de Manerinerina M. Solonirina RAVELOMANANA,, 1er adjoint M. Jean Claude RAKOTONIRINA, 2ème adjoint, Dieu Donné RATELOSON, agent comptable Jean Claude RAMIANDRARIVO, gérant dépaillieur Jean François Ambroise RAMIANDRISOA, employé M. Dany RABEARINOSY, menuisier-agriculteur
21 octobre	Retour à Antananarivo			
22 octobre		Bureau ADER	Réunion de travail : échange d'informations, discussions, consultation des résultats d'enquêtes et collecte de données Elaboration du draft de questionnaire	M. Milson RATSARAEFADAHY, énergéticien ADER
23 octobre		Bureau Ambatobe	Mise au point du draft	M. Onja DARTIGUEPEYROU, Agro économiste (Partage)

6.2. Compte rendu succinct des travaux

✓ Région Alaotra-Mangoro

⇒ Participants

Jean François BELIERES (CIRAD)
Daniel ANDRIAMBOLANORO (Fofifa)
Tiana Herimiasa (Partage)
Marcello (Chauffeur)

⇒ Localités visitées

BV lac Ambatondrazaka
Didy
Direction Régionale du Développement Régional (DRDR)
Ambohijanahary

⇒ BV lac Ambatondrazaka

La rencontre avec Le Directeur adjoint du Projet BV lac, Responsable de suivi évaluation au sein de l'AFD, a permis de faire l'exposé succincte de l'objectif de la mission. Lors des discussions, on remarque que la méthodologie d'évaluation à mettre en place sort du modèle classique qui ne concerne le plus souvent que le « Projet ».

Des échanges de connaissance et d'expériences ont été effectués sur le thème abordé, et encore, chacun est convaincu que la réussite de l'aval des activités dépend essentiellement du développement de l'amont, et de conclure que l'évaluation doit se faire à tout niveau.

Pendant la rencontre, les consultants ont pu collecter quelques données et résultats d'études et d'autres adresses qui pourraient servir de sources d'informations utiles (Service administratif, ONG, autres organismes d'appui et de développement).

⇒ **DIDY**

Lors de notre passage à Ambatondrazaka, le Maire de la commune de Didy effectue une mission de négociation auprès du Service Régional des Travaux Publics pour la réhabilitation de la route inter communale, condition sine qua non pour l'obtention et l'acheminement de la centrale à Didy.

Cela a permis de profiter de sa présence en ville de tenir et organiser une séance de travail et de discussions avec lui. Savoir et avoir une vue générale de la situation actuelle de la communauté de Didy et constater l'enthousiasme des dirigeants vis-à-vis de l'obtention de la centrale en sont l'objectif.

Du côté des consultants, la présentation de la mission, l'explication sur les enquêtes à effectuer au niveau des ménages, les étapes (recensement et investigation) à faire et le désagrément que cela pourrait causer au niveau des chefs de famille lui ont été exposées. Ces données seront collectées et analysées pour avoir une situation de référence socio économique, culturelle et environnementale de la commune.

De sa part, le Maire a montré sa détermination de garder l'opportunité d'avoir l'unité de cogénération et de faire le nécessaire pour la réhabilitation de la route.

A Didy, une collaboration étroite et un appui administratif ont été promis par l'Adjoint au Maire. Il va programmer une campagne de sensibilisation et d'explication avant le début de l'enquête... Et de faire le point sur la situation actuelle :

Quatre (4) hameaux regroupant 800 ménages seront concernés par l'électrification. Du nord au sud, il s'agit d'Antananantsaha, d'Ambohijanahary, de Manarantsandry et d'Ambodimanga avec une population totale de 5015 habitants.

La commune a déjà tenu un conseil communal pour localiser le terrain réservé à l'installation de la machine. Ce terrain, de situation domaniale, appartient à la commune elle-même et ne posera aucun problème.

Les lettres d'engagement de la commune et des opérateurs économiques ont été déjà faites.

NB : Un hameau ou un fokontany proche non concerné par l'électrification mais qui pourrait l'être ultérieurement sera à identifier pour en faire un témoin. Pour le moment, l'idée tend vers le fokontany de Vohidrazana avec 200 ménages, regroupant un millier d'habitants, qui présente la même situation économique que celui d'Ambohijanahary.

⇒ **Direction Régionale du développement rural**

La direction régionale du développement rural (DRDR) fut citée en premier lieu par le Directeur adjoint de BV lac comme centre d'informations et de documentation de toute la Région Alaotra. Une visite de courtoisie auprès de son Directeur a été programmée par les consultants. Outre la présentation habituelle, l'objectif en est de faire le compte rendu sur l'état d'avancement des activités du Projet Bioenergelec dans la région Alaotra Mangoro (y compris celles de Gesforcom) et d'expliquer la mission mandatée par l'Union Européenne. Discussions faites, les consultants ont fait savoir que la méthodologie à élaborer n'est seulement pas faite pour le présent Projet. Elle aura un caractère adapté pour effectuer un vrai suivi évaluation à toute situation et quel que soit le contexte.

Profitant de cette visite de courtoisie et des résultats de discussions effectuées, les consultants ont demandé son assentiment pour avoir les informations fondamentales, notamment le plan d'action pour le développement rural (PADR)⁷ de l'Alaotra Mangoro, pour avoir des données et résultats d'études sur les sites d'intervention de Bioenergelec, données nécessaires à l'élaboration de la situation de référence.

Malgré l'approbation du Directeur et le rendez-vous déjà fixé avec le Responsable de suivi-évaluation qui détient la banque de données,... c'est de nouveau au BV lac que le PADR a pu être récolté. Sans que les consultants aient été avisés du programme de la Région, les RV fixé ont coïncidé avec l'assainissement de la ville d'Ambatondrazaka et tout le personnel administratif a été mobilisé pour ce faire.

⇒ AMBOHIJANAHARY

A quelques détails près, les travaux effectués à Ambohijanahary se diffèrent de ceux que l'on a jusqu'alors effectués dans les autres localités visitées.

Notons au passage que le Maire n'a pas pu joindre à nous. Lors de notre arrivée, il a présidé une assemblée générale d'information et de sensibilisation dans la cour de la mairie. Il a été représenté par ses deux adjoints ainsi que d'autres responsables qui ont participé activement aux discussions et à la séance de travail tenues au niveau de la commune.

Comme à Didy, l'adjoint au Maire a fait la synthèse de la situation, mais cette fois ci, trois (3) fokontany regroupant 1607 ménages seront concernés par l'électrification. Il s'agit du fokontany d'Ambohijanahary centre, de Tanambaolaina et de Morarano avec une population totale de 10336 habitants.

Le fokontany prévu comme témoin sera SODECA avec 522 ménages regroupant 3136 habitants. La situation géographique, économique et l'accessibilité de la commune ont permis aux consultants d'avoir une condition de travail favorable à l'étude et à l'élaboration du questionnaire. De plus, l'appui apporté par le Premier adjoint au Maire pendant les visites de terrain a facilité notre intégration et a permis aux consultants de recadrer la stratégie d'enquêtes et d'intervention au niveau des ménages et pour chaque type d'activités.

De ce fait, une démonstration d'enquêtes a été effectuée par le Consultant du CIRAD pour initier l'Agent de terrain du Projet Bioenergelec et à titre d'essai. La méthodologie n'est pas encore fixée, mais déjà, un certain ordre d'idées se dessine.

Deux types d'activités ont été entamés: la briqueterie et la décortiquerie. L'objectif de l'enquête « activités » est de déterminer à prime abord le prix de revient par unité de produit et par la suite le bilan d'exploitation pour une campagne (fiches provisoires en annexe).

✓ *Région de Boeny*

⇒ Participants

Jean François BELIERES (CIRAD)

Daniel ANDRIAMBOLANORO (Fofifa)

Roger (Partage),

Marcello (Chauffeur)

⁷ Le Plan d'Action pour le Développement rural (PADR) est un cadre de conception, de définition et d'orientation des stratégies et des programmes de développement rural à Madagascar. Il a pour objectif d'assurer la sécurité alimentaire, d'accélérer la croissance économique, de réduire la pauvreté et de promouvoir la gestion durable des ressources naturelles (PADR, BV lac 2009)

⇒ Localités visitées

Direction du Développement Régional (DDR) de Boeny
Station de Recherche FOFIFA, Mahajanga
Manerinerina

⇒ Direction du développement régional

La direction du développement régional (DDR) de Boeny s'était montrée plus coopérative par rapport aux autres entités contactées. Ayant participé activement à la discussion pendant l'atelier national organisé le 22 septembre 2009 par le projet Bioenergelec à l'OLEP Ambatobe, elle avait avancé de nombreuses suggestions par le biais de sa Directrice et ne cesse de porter appui et conseil au Projet Bioenergelec.

La visite de courtoisie auprès de la Directrice a pour objectif de faire un compte rendu sur l'état d'avancement des activités du Projet Bioenergelec dans la région Boeny (y compris celles de Gesforcom et de la Coramcodec) et d'expliquer l'objectif de la mission mandatée par l'Union Européenne.

La séance de travail tenue avec la Directrice a autorisé les consultants d'avoir accès aux bases de données régionales lesquelles jusqu'alors tenues « propriétés de la Région » nécessitant l'approbation du Directeur ou de la Directrice pour les consulter et/ou les copier.

Cette entrevue avec la Directrice du Développement Régional de Boeny a permis aux consultants de l'informer et de solliciter son appui et sa participation pour l'élaboration d'une méthodologie de mise en place de la situation de référence.

Au passage, les consultants ont expliqué et fait savoir que la méthodologie ne sera seulement pas élaborée à titre exclusif pour le Projet Bioenergelec mais pour une situation d'expérimentation, l'objectif visé par l'étude serait surtout l'adaptabilité et la replicabilité de la méthodologie d'évaluation là où besoin sera.

Pour consulter et accéder aux différentes informations existantes (les données et résultats d'études) sur le site d'intervention du Projet Bioenergelec, en l'occurrence de la commune de Manerinerina, les consultants ont eu facilement l'aval de la Directrice.

⇒ Station de Recherche FOFIFA

Le Directeur de la Station FOFIFA a été victime d'un accident vasculaire cérébral. Il est en convalescence lors de notre visite. Cependant, il a donné quelques renseignements et a promis de maintenir le contact au cas où besoin sera.

⇒ MANERINERINA

A Manerinerina, la séance de travail tenue avec quelques responsables de la commune pour savoir les différentes activités existantes et avoir une vue générale sur la situation socio économique de la communauté

rapporte un plus à nos compréhensions et aux informations déjà collectées... d'autres informations qui éveillent nos esprits surtout en ce qui concerne l'arrêté régional fixant les taux de divers taxes, ristournes et prélèvements.

Dans la commune de Manerinerina, cinq (5) hameaux seront concernés par l'électrification. Ce sont Manerinerina centre, Mandrosoa, Mangarivo, Tsaramandroso I et Tsaramandroso II. Ces hameaux ont 3900 habitants regroupés dans 650 ménages.

Pour avoir un ordre d'idées à l'élaboration des fiches d'enquêtes à effectuer prochainement, un recensement global des activités génératrices de revenu a été effectué. On en a pu identifier une dizaine, représentée dans le tableau suivant

Activités	nombre
Menuiseries	02

Dépailleurs	07
Briqueteries	20
Hôtel restaurant	01
Epi-bars	05
Gargotes	05
Soudeurs	02
Forgerons	02
Bijoutiers	02
Salles vidéo	05
Couturiers	04
Mécaniciens	02
Autres : ce qui n'est pas ménage (station service, gendarmerie, écoles....)	-

Le hameau témoin serait Morafeno avec 2000 habitants ou Madiromanana avec seulement 500 habitants.

Comme à Ambohijanahary, la visite d'un dépilleur et d'une menuiserie a encore diversifié notre connaissance et enrichit les données collectées qui vont servir de référence.

6.3. Questionnaire recensement ménage

Fiche enquête recensement des ménages

N° du ménage : I__I__I__I__I__I

Code commune : I__I-Code enquêteur : I__I-Date : ____/____/____-Fokontany : ____I__I Hameau : ____I__I

Chef de ménage (raiamandreny) : Nom Prénom Surnom

Situation matrimoniale : I__I ; 1 : célibataire – 2 : marié(e) – 3 : divorcé(e) – 4 : veuf (ve)

Chef de maison (loham-pianakaviana) : Nom Prénom Surnom N° ménage : I__I__I__I__I__I

Origine du ménage : I__I ; 1 : descendant d'autochtone (tompon-tany) ; 2 : migrant (mpiavy) – 3 : Affectation temporaire pour raisons professionnelles Si 2 ou 3, année d'installation : I__I__I

1. Composition du ménage et activités

N°	Nom et prénom des membres du ménage	Relation CM(a)	Sexe (b)	Age (c)	Présent absent (d)	Niveau scolaire atteint (e)	Actif (f)	Migration saisonnière (g)	Activités principale (h)	Activité secondaire (i)	Autre activité ou source de revenu (j)	Observations (k)
01	Chef de ménage	CM										
02												
03												
04												
05												
06												
07												
08												
09												
10												
11												
12												
13												
14												

a) Relation avec chef de ménage : 1 conjoint ; 2 : Enfant (fils ou fille) 3 : Belle fille ou beau fils 4 : Père, Mère ou autres ascendant ; 5 Autre relation familiale 9 sans lien familial (si 5 ou 9 expliquez en Observations)

b) Sexe : 1 = Masculin ; 2=Féminin. / c) Age noter l'année en cours (par ex pour 10 ans et demi noter 10 ; pour un bébé de moins de 12 mois noter 0).

d) Présent/absent : 1=présent, 0=absent. Les présents (notés 1) sont présents dans le ménage au moins une partie de l'année de manière régulière ou irrégulière y compris ceux qui quittent temporairement le ménage pour des migrations saisonnières par exemple. Sont notées absentes (0) les personnes qui appartiennent au ménage mais qui ne sont pas là pour longue durée (au moins pour une année) car parties en migration longue durée ou absence longue durée (parti à l'étranger faire des études, etc.) Si Absent noter la raison et explication en observation colonne (k)

e) Niveau scolaire le plus haut atteint : notez la classe la plus élevée fréquentée, si pas scolarisé noter 0, (voir table dans manuel). Pour les personnes encore scolarisées noter E (élève ou étudiant) dans la colonne (h) Activité principale, le niveau scolaire atteint correspond à la classe fréquentée durant cette année.

f) Actif : noter 0 pas Actif et 1=Actif. Actif signifie ici qui « travaille » c'est-à-dire qui travaille (contribue) à une activité productive (autre que les activités domestiques cuisine, ménage, etc.). Les non actifs (0) sont soit des handicapés ou malade de longue durée, les enfants qui ne travaillent pas encore, les vieux qui ne travaillent plus, dans certains cas des femmes qui ne participent à aucune activité productive en dehors de la cuisine et du ménage, etc.

(g) Migrations saisonnières : noter 1 pour les personnes qui effectuent des migrations saisonnières ou de courte durée (recherche de travail ailleurs pendant quelques mois, départs pour études en ville), noter 0 pour les autres

(h), (i) et (j) ce sont les activités qui génèrent un revenu monétaire ou une production autoconsommée ... voir code dans manuel. Attention à bien inscrire avec précision l'activité puis coder.

Enquête Bioénergie recensement des ménages page 1

2. Appartenance à des organisations de base du chef de ménage et/ou son conjoint

Organisations	(0=Non ; 1=Oui)
Communauté locale de base (VOI) gestion forestière	I__I
Coopératives et groupements professionnels : Si oui noter le nom	I__I
Organisation usager de l'eau	I__I
Organisation féminine	I__I
Organismes épargne/crédit : Si oui noter le nom .....et code I__I*	I__I
Associations socioculturelles (à préciser).....	I__I
Autres organisations locales (à préciser)	I__I

*Codes pour organismes de crédit et d'épargne 1=CBCAM, 2=OTIV, 3= ... 4=

3. Habitat et sources d'énergie

31. Logement, vous êtes I__I 1=Propriétaire ; 2=Locataire ; 3=Hébergé gratuitement ; 4=Occupant un logement de l'Etat 5. Autre précisez
32. Nature des murs du bâtiment principal : I__I 1=Dur (ciment, briques cuites, pierre) ; 2=Terre battue, 3=Tôle ; 4=Planches ; 5=Autres
- Nature du toit : I__I - 1=Tuile ; 2=Ciment ; 3=Tôle ; 4=Végétal ; 5=Autres à préciser..... Nombre de pièces occupées [__]
33. Mode d'approvisionnement en eau potable le plus courant : I__I - 1=Eau courante ; 2=Fontaine ou pompe publique ; 3=Puits communautaire ; 4=Puits individuel ; 5=Source ; 6=Eau de surface (Cours d'eau / lac / étang) ; 7=Autres (Impluvium, etc.) à préciser.....
34. Latrines/toilettes : I__I - 1: Privée ; 2: latrine mure ; 3: latrine traditionnelle ; 4: Sans latrine (extérieur)
35. Alimentation électrique : I__I - 0=Non, 1=Oui - si OUI sources d'alimentation I__I : 1: Réseau public ou privé ; 2: Groupe électrogène individuel ; 3: Panneau solaire ; 4: Batteries rechargées ailleurs ; 5: Autres à préciser
36. Combustibles utilisés pour les usages de cuisson et/ou chauffage (Cocher les cases correspondantes)
- ☐ Bois de feu - ☐ Charbon de bois - ☐ Pétrole - ☐ Gaz - ☐ Electricité - ☐ Autres à préciser.....
37. Source pour éclairage (Cocher les cases correspondantes)
- ☐ Lampes à pétrole ☐ Lampes torches à piles ☐ Bougies ☐ Lampes fixes alimentées par une batterie ☐ Lampes fixes alimentées par un groupe électrogène ☐ Lampes fixes alimentées par panneau solaire ☐ Pas d'éclairage (en dehors du feu).

4. Foncier (si besoin, utiliser les unités de mesures locales autres que l'hectare mais donner le taux de conversion)

Superficies	Ha	Autres unités	Nom unités *	Observations
Rizières				
Champs				
Terrain boisé				
Cultures pérennes (plantations)				
Autres précisez				
Superficie totale				

* Attention, si vous utilisez une autre unité, donnez le taux de conversion entre unité traditionnelle et ha : 1 ha = ... (unités trad)

Propriétaire de toutes les terres : I__I - 0=Non ; 1=Oui ; Si non, donnez superficies des terres qui ne sont pas à vous

Métayage ha / Fermage ha / Prêt gratuit Autres ha à préciser.....

Donnez vous des terres en location, métayage ou fermage à un autre cultivateur I__I - 0=Non ; 1= Oui

5. Cheptel

	Bœufs de trait	Autres bovins	Ovins	Caprins	Porcins	galinacées (poules, pintades, etc.)	palmipède (oies, canards)	Anes	Chevaux	Autres
Nbre										

*NB animaux en propriété

6. Matériel et équipement liste (noter que matériel fonctionnel et poser les questions en passant en revue toute la liste)

Code	Matériels agricoles et de past	Nbre	Code	Transport	Nbre	Code	Eclairage	Nbre
MA01	Semoir manuel		TR01	Camion		LP01	Lampes électriques sur réseau	
MA02	Sarclouse manuelle		TR02	Voiture		LP02	Lampe à pétrole	
MA03	pulvérisateurs		TR03	Moto Scooter		LP03	Lampes torches	
MA04	Scie de long		TR04	Bicyclette		LP04	Autres Lampes	
MA05	hache							
MA06	arroseurs		Code	Chasse et pêche	Nbre	Code	Appareil ménagers	Nbre
MA07	brouettes		CP01	Bateau/pirogue		AM01	Télévision	
MA08	râteaux		CP02	Filets/mars		AM02	Radio radio cassette	
MA09	batteuse à pédale		CP03	Fusil		AM03	Magasin casso	
MA10	AutreMA 1 précisez					AM04	Lecteur DVD	
	.....		Code	Activités artisanales	Nbre	AM05	Ordinateur	
	Matériels en traction animale		AA01	Machine à coudre		AM06	Appareil photo	
TA01	Charrues		AA02	Outils électriques de		AM07	Quinze	
TA02	Charrues		AA03	Mécanisme		AM08	Robot	
TA03	herse		AA04	Mécanisme		AM09	Réfrigérateur /congélateurs	
TA04	AutreTA 1 précisez		AA05	Vulcanisateur		AM10	Fer à repasser	
	.....		AA06	Forgeron		AM11	Sèche cheveux	
TA05	AutreTA 2 précisez		AA07	AutreAA 1 précisez		AM12	Ventilateur	
	.....			.....		AM13	Téléphone	
	Matériels agricoles en motorisés		AA08	AutreAA 2 précisez		AM14	Téléphone portable	
TM01	Tracteur			.....		AM15	Chargeur de batterie	
TM02	Motoculteur							
TM03	Charrues							
TM04	Pulvérisateurs		Code	Autres précisez	Nbre	Code	Production énergie	Nbre
TM05	Herse		JX01	1.....		PE01	BATTERIES	
TM06	Batteuses		JX02	2.....		PE02	Panneaux solaires	
TM07	Batteuse à moteur		JX03	3.....		PE03	Groupe électrogène	
TM08	Moulin		JX04	4.....		PE04	Eolienne	
TM09	Dépouille					PE05	Digesteur biogas	
TM10	AutreTM 1 précisez					PE06	AutrePE 1 précisez	
	
TM11	AutreTM 2 précisez							
							

7. Recours à la main d'œuvre extérieure : I__ I 0=NON ; 1=OUI – Si oui,

☐ MO permanente - ☐ Main d'œuvre saisonnière - ☐ MO occasionnelle ☐ Autres à préciser.....

8. Opinion sur électricité

A. Pensez vous que l'électrification d'une partie de la Commune fait partie des priorités de développement : I__ I 0=Non, 1=Oui :

Expliquez :

8.1. Si il y a déjà un réseau électrique et que le ménage n'est pas raccordé

811 : Pourquoi n'êtes-vous pas raccordés au réseau : expliquer

811 Code I__ I 1-Coût de branchement élevé ; 2-Incapable de payer la facture de consommation ; 3-Réseau trop éloigné ; 4. La maison ne nous appartient pas 5. Nous n'avons pas été informé, nous ne savons pas comment faire 6. Nous avons déjà l'électricité avec une autre source 6. Autres 9. Ne sait pas

812 : Quel est le montant qui vous était demandé pour être raccordé au réseau : Ar : ou ☐ Ne sait pas

813. Si vous aviez pu payer ce montant en plusieurs tranches, vous seriez vous abonné ? I__ I 0=Non, 1 = Oui. Si OUI en combien de tranches êtes-vous prêt à payer ce montant I__ I

8.2. Si il y a déjà un réseau électrique et que le ménage est raccordé

821 : Quel sont les principaux effets positifs de l'arrivée de l'électricité :

A coder (jusqu'à trois codes possible) I__ I I__ I I__ I

1. Economies réalisées en passant à l'électricité 2. Possibilité d'acquies des matériels et équipements pour développer des activités économiques 3. Amélioration du confort (lumière et équipements électriques : télévision, réfrigérateur) 4. Eclairage public pour tous et augmente la sécurité 5. Modernisation de la Commune (va attirer des entrepreneurs) 6. Va augmenter les emplois. 7. Amélioration des services de santé ou d'éducation. 8. Autre. 9. Ne sait pas

822 : Quels sont les principaux effets négatifs de l'arrivée de l'électricité :

A coder (jusqu'à trois codes possible) I ____ II ____ III ____

1. Dépenses supplémentaires au niveau familial 2. Rivalités entre les familles pour l'accès à l'électricité 3. Réserve aux plus riches car trop pauvre pour payer 4. Risques pour la santé (électrocution, etc.) 5. Va attirer des gens qui vont venir s'installer et cela causera des difficultés pour l'emploi ou pour la sécurité 6. Va augmenter les dépenses pour les Communes 7. Autre 9. Ne sait pas

823. Avez-vous pu grâce à l'électricité générer de nouvelles activités ou améliorer des activités existantes I ____ I 0=Non, 1 = Oui.

Si OUI les quelles

A coder (jusqu'à trois codes possible) I ____ II ____ III ____

Coder à partir de la liste des activités pour le tableau 1 et répertoriées dans le Manuel

824. Depuis l'arrivée de l'électricité avez vous acquis de nouveaux appareils équipements fonctionnant à l'électricité I ____ I 0=Non, 1 =

Oui. Si OUI les quels.....

A coder (jusqu'à trois codes possible) I ____ II ____ III ____

Coder à partir de la liste des matériels et équipements point 6.

824. L'arrivée de l'électricité a-t-elle entraîné :

☐ une baisse de vos dépenses ☐ Une hausse de vos dépenses ☐ Pas de changement ☐ Ne sait pas

825. Concernant le service électrique, avez-vous I ____ I 1. Suffisamment d'énergie électrique et au moment où vous le souhaitez 2. Pas assez car trop de coupures ; 3. Pas assez car durée dans la journée trop limitée, 4. Pas assez car trop de coupures et durée trop limitée dans la journée

Expliquez.....

8.3. Si il n'y a pas encore de réseau électrique dans le village

On va bientôt installer l'électricité dans le village.

831. Sachant qu'il faudra payer pour être raccordé au réseau, qu'il faudra payer mensuellement ses factures, souhaitez vous avoir l'électricité pour votre ménage : I ____ I ; 0 Non 1 Oui.

832 Si Non expliquez pourquoi : A coder I ____ II ____ III ____

1. N'a pas besoin, pas utile, ne veut pas l'électricité 2. Trop cher, n'a pas les moyens, ne veut pas augmenter ses dépenses 3. Est trop éloigné du réseau 4. A peur de l'électricité, risques pour les enfants, etc. 5. L'éclairage public sera suffisant 6. Autre 9. Ne sait pas

833 Si Oui Etes-vous prêt à payer 80.000 Ar pour le branchement I ____ I ; 0 Non, 1-Oui 2-Oui, mais par facilité de paiement

834 SI Oui Quel montant d'abonnement mensuel seriez-vous prêt à payer I ____ I 1- Moins de 5000 Ar, 2- de 5.001 à 10.000 Ar ; 3- de 10.001 à 20.000 Ar ; 4- Plus de 20.000 Ar

835 Si Oui : pour quelles raisons souhaitez-vous l'électricité :

A coder I ____ II ____ III ____

1. Faire des économies en passant à l'électricité par rapport au gaz oil ou autre 2. Veut acquérir des matériels et équipements pour développer des activités économiques 3. Veut améliorer le confort de la famille (lumière et équipements électriques : télévision, réfrigérateur) 4. Pour des questions de prestige 5. Pour se moderniser 6. Autre 9. Ne sait pas

836 Si Oui : quel équipement ou matériels achèteriez vous en priorité

A coder I ____ II ____ III ____

Coder à partir de la liste des matériels et équipements point 6. (si aucun mettre 0 dans la première case)

Observations générales

MANUEL enquêtes de recensement des ménages projet Bioénergielec

✓ Organisation du recensement

Effectuer le travail dans chaque Commune hameau par hameau.

Récupérer la liste de tous les chefs de ménage auprès du chef de Fouktany pour les hameaux concernés. Saisir la liste des chefs de ménage. Attribuer un numéro de ménage, laisser une case contrôle/observation ; ne pas oublier de laisser des lignes vides en fin de liste.

Numéro	Nom	Prénom	Contrôle/observation

Les numéros seront composés de la manière suivante : N° de la commune puis numero d'ordre : exemple le 689^{ème} ménage dans la commune de Didy = 10689

Dupliquer la liste avec les numéros de ménage et la distribuer à tous les enquêteurs.

Après chaque enquête l'enquêteur marque « **fait** » dans la case contrôle avec un stylo bleu ou noir. S'il n'a pas pu faire l'enquête pour diverses raisons (absence, refus, etc.) il le note toujours dans la case contrôle/observations **avec un stylo rouge** en expliquant les raisons.

S'il rencontre des problèmes, il les mentionne.

S'il « trouve » un ménage qui ne figure pas dans la liste, il ajoute (**au stylo rouge**) son nom et prénom en fin de liste, il lui attribue un numéro provisoire ... en fin de journée, le superviseur (responsable cellule opérationnelle) donnera le numéro définitif et demandera à tous les enquêteurs de le reproduire sur les liste.

Si un ménage a disparu (à quitté définitivement le hameau par exemple)... le noter au stylo rouge (en précisant la raison et le lieu de départ).

Code	Commune
1	Didy
2	Ambohijanahary
3	Manerinerina
4	Ifarantsa
5	Befeta
6	Mahaditra

Nom et prénom du chef de ménage et surnom (s'il existe) : attention faire l'effort de noter précisément car il faudra peut être retrouver le chef de ménage dans quelques années. Il faut donc une identification claire y compris le surnom.

✓ **Recommandations**

Veillez à ce que toutes les questions aient des réponses

Veillez à bien écrire ... tout ce qui est écrit sera enregistré à la saisie sur informatique

Compléter toujours les informations quantitatives et les codes par des explications en clair dans les espaces prévus à cet effet (observations ou).

✓ **Explications et codes pour quelques variables**

Chef de maison. Il s'agit ici de noter le chef de la maison dans laquelle se trouve le ménage. Par exemple si dans une maison, il y a deux ménages N° 10009 et N° 10016. Le premier N° 10009 est chef de la maison.

Pour la fiche d'enquête du N° 10009, je note

Chef de ménage (raiamandreny) : Nom **RRRRRRRR** Prénom **YYYYY** Surnom ...**PPPPPPPP**

Situation matrimoniale : I_2_I ; 1 : célibataire – 2 : marié(e) – 3 : divorcé(e) – 4 : veuf (ve)

Chef de maison (loham-pianakaviana) : Nom ...**LUI MEME**.....Prénom

Surnom.. N° ménage : I_1_I_0_I_0_I_0_I_9_I

Pour la fiche d'enquête du N° 10016, je note

Chef de ménage (raiamandreny) : Nom **CCCCCCCC** Prénom **OOOOOOO** Surnom ...**coco**.

Situation matrimoniale : I_2_I ; 1 : célibataire – 2 : marié(e) – 3 : divorcé(e) – 4 : veuf (ve)

Chef de maison (loham-pianakaviana) : Nom ... **RRRRRRRR** Prénom **YYYYY**

Surnom...**PPPPPPPP** N° ménage : I_1_I_0_I_0_I_0_I_9_I

- Tableau 1 Composition du ménage et activités

Dans le tableau 1 **Composition du ménage et activités** il faut faire l'inventaire de toutes les personnes qui appartiennent au ménage.

Noter à la suite ligne par ligne, sans sauter de ligne. Si il y a plus de 10 individus, compéter la fiche avec une page spécifique

Nom et prénom des membres du ménage, ce n'est pas la peine de perdre du temps pour noter précisément ; il suffit ici de noter de manière à identifier l'individu à l'intérieur du ménage (on a fait un effort pour identifier très précisément le chef de ménage (voir point ci-dessus), c'est par lui que l'on retrouvera les autres membres si besoin).

On commence toujours par le Chef de ménage dont le nom et prénom a été noté en début de fiche (donc pas besoin de le noter à nouveau). Si le nom n'est pas le même c'est qu'il y a problème !

Relation CM (a) Noter la relation entre l'individu et le chef de ménage Relation avec chef de ménage : 1 conjoint ; 2 : Enfant (fils ou fille) 3 : Belle fille ou beau fils 4 : Père, Mère ou autres ascendant (grand père ou gran mère) ; 5 Autre relation familiale 9 sans lien familiaux (**si 5 ou 9 expliquez en Observations**)

Sexe (b) : 1 = Masculin ; 2=Féminin

Age (c) Noter l'âge sans virgule. On cherche à obtenir le nombre d'années révolues de la personne considérée. Par exemple, on écrira 10 pour une personne qui déclare avoir 10 ans et 10 mois, et 00 un bébé de moins de douze mois. Dans tous les cas où il y a un doute, on pourra s'aider de la date de naissance. Dans le cas où l'individu ne connaîtrait pas son âge, on pourra aider le ménage à se souvenir de l'année de naissance en prenant comme référence des événements qui s'étaient produits dans le pays ou dans la région. Par exemple, la crise en 2002, les cataclysmes qui ont ravagé la région, les fêtes de fin d'année. Remarques : pour une personne de 100 ans et plus, on notera toujours 99. Pour la personne née vers ou en, vous prendrez le 1er janvier comme son anniversaire

Présent/absent (d) : 1=présent, 0=absent. Les présents (notés 1) sont des membres présents dans le ménage au moins une partie de l'année de manière régulière ou irrégulière y compris ceux qui quitte temporairement le ménage pour des migrations saisonnières par exemple. Sont notées absentes (0) les personnes qui appartiennent au ménage mais qui ne sont pas là pour longue durée (au moins pour une année) car parties en migration longue durée ou absence longue durée (parti à l'étranger faire des études, etc.) **Si Absent noter raison et explication en observation colonne (k)**

Niveau scolaire atteint (e) Niveau scolaire le plus haut atteint soit le plus souvent la dernière classe suivie. Noter la classe la plus élevée fréquentée voir code ci-dessous. Si pas scolarisé noter 0. Pour les personnes encore scolarisées, le niveau scolaire atteint correspond à la classe fréquentée durant cette année. **ATTENTION pour les personnes encore scolarisées noter E (élève ou étudiant) dans la colonne (h) Activité principale.**

Cycle	Classes	Code
N'a jamais été scolarisé		0
Préscolaire (maternelle)		T0
Primaire	11ème ou CP1	T1
	10ème ou CP2	T2
	9ème ou CE	T3
	8ème ou CM1	T4
	7ème ou CM2	T5
Secondaire 1er cycle	6ème	T6
	5ème	T7
	4ème	T8
	3ème	T9
Secondaire 2ème cycle	2ème	T10
	1ère	T11
	Terminale	T12
Troisième cycle	Etudes supérieures	T13

Actif (f) : noter 0 si la personne n'est pas Active et 1 si elle est active. Actif signifie ici qui « travaille » c'est-à-dire qui travaille (contribue) à une activité productive (autre que les activités domestiques cuisine, ménage, etc.). Les non actifs (0) sont soit des handicapés ou malades de longue durée, les enfants qui ne travaillent pas encore, les vieux qui ne travaillent plus, dans certains cas des femmes qui ne participent à aucune activité en dehors de la cuisine et du ménage, etc.

Migrations saisonnières (g) : migrations saisonnières ou de courte durée sont des périodes pendant les quelles un membre du ménage part de la résidence du ménage pour travailler ailleurs ou au moins pour rechercher des revenus ailleurs. L'absence du ménage est inférieure à une année et peut correspondre à la période où les activités agricoles sont réduites (d'où l'appellation saisonnière). Noter 1 pour les personnes qui ont effectué durant l'année écoulée des migrations saisonnières ou de courte durée (recherche de travail ailleurs pendant quelques mois, départs pour études en ville), noter 0 pour les autres.

Dans les colonnes **Activités principale (h)**, **Activité secondaire (i)**, **Autre activité ou source de revenu (j)** ont cherché à identifier toutes les activités qui génèrent un revenu monétaire ou une production autoconsommée et toutes les autres sources de revenu

Attention à bien inscrire avec précision l'activité puis coder.

Cette partie est importante. Il s'agit de bien insister auprès du chef de ménage pour faire l'inventaire de toutes les activités source de revenu (y compris production autoconsommée) mais aussi d'autres sources de revenu. Il faut donc **poser les questions en insistant un peu sur les différents types d'activités ou source de revenus** Avez-vous des autres revenus ? Des transferts en provenance de la famille ou des émigrés en ville ? Avez-vous des revenus qui proviennent de locations ? Recevez-vous des aides ? Etc.

Observations (k) Ne pas hésiter à noter ici les explications de tous les cas particuliers rencontrés.

Code pour activités : Tableau 1 page 1 POPULATION ET ACTIVITES Colonnes (g), (h), (i)

00 Inactif, Chômeur

100 Elève, Etudiant

Travailleur indépendant secteur primaire

01 Agriculture (cultivateur exploitant, pépiniériste, etc.))

02 Elevage (éleveur indépendant)

03 Chasse

04 Pêche (pêcheur indépendant ou pisciculteur)

05 Exploitant forestier, bûcheron, charbonnier

06 Apiculteur ou Cueilleur de miel sauvage

07 Cueillette (produit naturel ou collecte sauvage)

08 Exploitant minier, prospecteur de pierres et métaux précieux (rubis, saphir, or...)

09 Autres activités d'exploitation de ressources naturelles

Travailleur indépendant secteur artisanal

Transformation de produits agricoles

21 Transformation riz (dépailleur)

22 Transformation autres céréales (moulin)

23 Production d'huile

24 Production de vin

25 Production foie gras

26 Transformation artisanale du lait (fromage, yogourts, etc.)

27 Production de sucre

28

29 Autre transformation de produits agricoles

- 30 Fabrication et vente de beignets
- 31 Boulanger
- 32 Forgeron, Zingueur, Ferblantier
- 33 Mécanicien, soudeur ou menuisier métallique
- 34 Menuisier, charpentier, Ebéniste, Sculpteur
- 35 Electricien, plombier, maçon, peintre et autres métiers du bâtiments
- 36 Fabrication de briques, poterie, ou tuiles
- 37 Couturier, tailleur , Brodeur, tisseur, tricoteur, smok, jiafotsy, landy
- 38 Bijoutier, joaillier, orfèvre,
- 39 Autres métiers artisanaux

Travailleur indépendant secteur des transports

- 40 Transporteur
- 41 Transporteur marchandise camion
- 42 Transports passagers avec bus ou voiture
- 43 Transport en charrette
- 49 Autres transport

Travailleur indépendant du Commerce

- 50 Collecteur produits agricoles
- 51 Collecteur d'animaux (maquignon) ou de produits élevage (lait, etc.)
- 52 Collecteur produits de la pêche
- 53 Autres collecteurs
- 54 Commerçant boutiquier (épicerie)
- 55 Commerçant à l'étal, vendeur de
- 56 Gargotier (petit restaurant) hostely
- 57 Hôtel restaurant
- 58 Taxiphone
- 59 Autres commerce

Travailleurs indépendants autres services

- 61 Coiffeur, esthéticien, etc.
- 62 Sage femme matrone (si indépendante)
- 63 Médecin, Dentiste, chirurgien, vétérinaire
- 64 Taxi-bicyclette
- 65 Guérisseur (mpimasy), masseur traditionnel, et autres
- 66 Membre du clergé, Pasteur, Prêtre, Religieux, Catéchiste
- 67 Tireur de pousse pousse, porteur d'eau
- 68 Musicien, chanteur, danseur (cérémonie réjouissante ou non),
- 68 Mpikabary, Annonceur
- 69 Travailleurs indépendants autres services

Ouvriers, apprentis et employés

- 71 Ouvrier agricole
- 72 Ouvrier / employé dans l'élevage (gardien, etc.)
- 73 Ouvrier/employé dans transformation des produits agricoles
- 74 Ouvrier ou employé autre secteur primaire
- 75 Ouvrier ou employé secteur artisanal (manœuvre, etc.)

76	Ouvrier ou employé secteur commerce (vendeur, barman, serveur, etc.)
77	Ouvrier ou employé secteur transport
78	Militaire, policier, gendarme
79	Instituteur, professeurs, enseignants
80	Autres fonctionnaires
81	Employé par la mairie et autre collectivités
82	Cantonnier
83	Employé de maison, Domestique qui travaille chez un autre ménage
85	Domestique qui travaille pour le compte du ménage enquêté
84	Autres activités libérales

Autres sources de revenus

91	Retraites, pensions et autres transferts publics
92	Indemnités de fonction (mairie, OP, etc.)
93	Transferts de l'émigration ou de l'exode
94	Autres transferts privés (ONG, etc.)
95	Revenu de location de terre
96	Revenu de location de bâtiment, construction ou maison
97	Revenu de location de matériel
98	Revenu autres location et rente
99	Autres sources de revenus

- Tableau 2. Appartenance à des organisations de base du chef de ménage et/ou son conjoint

On cherche à savoir si le chef de ménage ou son conjoint sont membres de divers types d'organisations. Il faudra établir une liste des différents Organismes d'épargne/crédit et coder.

On a commencé avec 1=CECAM, 2=OTIV et il faudra poursuivre.

Les autres codes sont à remplir en début d'enquête par les superviseurs après s'être renseigné pour connaître les principaux organismes d'épargne et de crédit dans la zone. Attention la liste et les codes doivent être communs à toutes les communes.

- Habitat et sources d'énergie

Pas de difficultés

- Foncier

Attention, il vaut mieux utiliser les hectares. Si vous utilisez des unités traditionnelles, il faut indiquer le taux de conversion. Ceci doit être discuté avec les superviseurs, commune par commune, et pour une unité traditionnelle dans une commune donnée, le taux de conversion doit être le même pour tous les enquêteurs.

Pour la suite pas de difficulté spécifique. Les rizières correspondent bien aux champs irrigués ou l'on fait le plus souvent du riz. Les champs sont les autres champs en pluvial.

- Cheptel

Pas de difficulté

- Matériel et équipement liste (noter que matériel fonctionnel)

On ne prend en considération que le matériel fonctionnel (ou en panne occasionnelle et qui va être réparé).

Vous devez poser les questions rubriques (type de matériel) par rubriques (type de matériel) et poser la question pour chaque rubrique ou type de matériel

Dans la colonne de gauche figure un code par exemple MA01 ou LP03 ... ceci est le code du matériel que vous devez utiliser à la question 823 et à la question 836.

- Recours à la main d'œuvre extérieure

MO extérieur signifie de la main d'œuvre (des travailleurs) qui n'appartiennent pas au ménage, à la famille et qui sont rémunérés pour leur travail.

MO permanente : des salariés qui sont employé toute l'année

Main d'œuvre saisonnière : des salariés qui sont employés pendant une saison (par exemple pendant toute la saison des pluies)

MO occasionnelle : des personnes rémunérés à la tâche, à la journée ou à la semaine qui sont employé occasionnellement

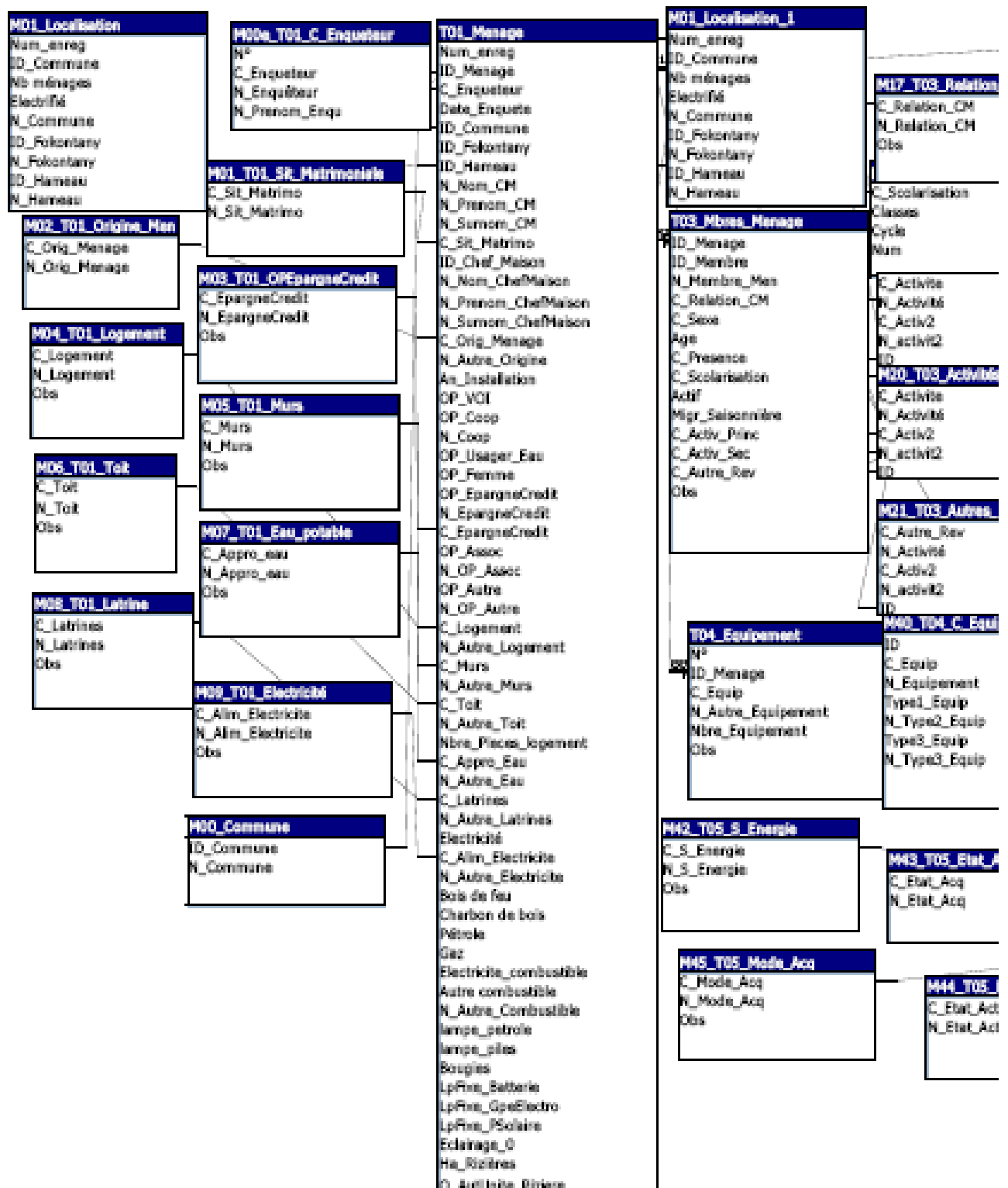
- Questions 8

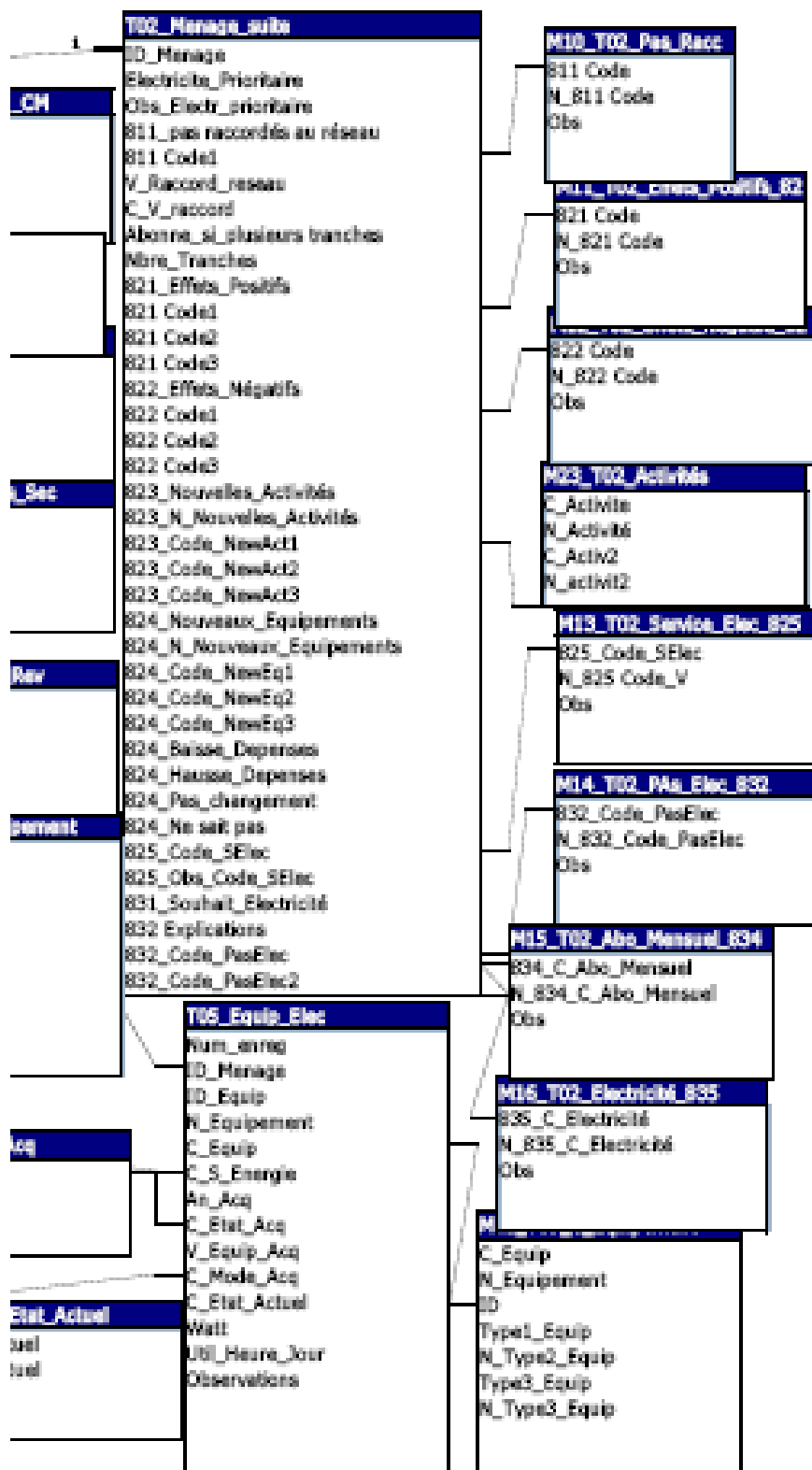
Pas de difficultés particulières.

Vous devez remplir en écrivant correctement et de manière compréhensibles les réponses des personnes interrogées. ATTENTION n'écrivez que des réponses qui ont du sens par rapport à la question. Si la personne interrogée ne répond pas à la question c'est qu'il ne l'a pas comprise

Si la personne dit qu'elle ne sait pas NOTEZ « NSP » et codez 9

6.5. Tables et relations de la base de données





6.6. Questionnaire pour activités économiques impactées par le projet

N° Fiche I I I I

Fiche budget d'activité

Date : Commune I I Fouktane de : I I
Hameau de I I Personne qui fait l'enquête : I I

Identification de l'entrepreneur

Nom : Prénom : Sexe I I Age : ans

Activité menée à titre : I I 1=Entrepreneur individuel ou familial, 2=Entreprise avec statut ;
si entreprise Nom Société : Statut société I I

L'entrepreneur est il ☐ propriétaire, ☐ gérant

Si pas propriétaire : Nom propriétaire Prénom :

Localisation : coder I I : 1 dans la Commune, 2 hors de la commune

La personne fera (ou fait elle) partie des ménages recensés dans le Fouktane I I 1=Oui 0=Non

Description de l'activité

Activité principale : code I I

Depuis quand l'entrepreneur exécute t il cette activité : années

Activité secondaire : code I I

Description de (ou des) l'activité(s) et de l'historique

.....
.....

Investissement et Description des matériels

30. Matériel et équipements

N° ordre	Nom/descriptif	Code	Source d'énergie	Année d'achat	Etat à l'achat	Montant payé à l'achat en Ar	Durée d'amortissement	Montant annuel amortissement
300	Installation électrique	01	Electricité					
301								
302								
303								
304								
305								
Montant total amortissement annuel en équipements et matériels								

31. Bâtiments

N° ordre	Nom/descriptif	Code	Année de construction	Coût total en Ar	Durée d'amortissement	Montant annuel de l'amortissement
311						
312						
313						
Montant total amortissement annuel en bâtiments						

Explications :

Description technique des équipements

N° ordre	Code	Nom/descriptif	Marque	Source d'énergie	Etat actuel	Puissance en WATT	Ampérage en Ampère	Statut
301								
302								
303								
304								
305								
306								

Explications :

CHARGES Annuelles

41. Intrants et autres matières premières

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
410								
411								
412								
413								
414								
TOTAL Intrants								

Explications :

42. Energie

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
421								
422								
423								
424								
TOTAL Energie								

Explications :

43. Entretien

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
431								
432								
433								
434								
435								
TOTAL Energie								

Explications :

44. Location et prestations

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
TOTAL Location et prestations								

Explications :

45. Main d'œuvre

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
451								
452								
453								
454								
455								
TOTAL Main d'œuvre								

Explications :

46. Frais financiers sur emprunt court, moyens et long terme

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
461								
462								
463								
464								
465								
TOTAL Frais financiers								

Explications :

47. Taxes et assimilés

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
471								
472								
473								
474								
475								
TOTAL Taxes et assimilés								

Explications :

48. Autres charges

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
481								
482								
483								
484								
485								
TOTAL Autres charges								

Explications :

Produit annuel

51. Produits principaux

	Nom du produit	Type	Quantité totale produite	unité	Quantité vendue	Prix unitaire	Montant total vente	Montant total produit
511								
512								
513								
514								
515								
TOTAL Produits principaux								

Explications :

52. Autres Produits

	Nom du produit	Type	Quantité totale produite	unité	Quantité vendue	Prix unitaire	Montant total vente	Montant total produit
521								
522								
523								
524								
525								
TOTAL Autres Produits								

Explications :

Marge

A Total produits	.....	Ar
B Total charges	.....	Ar

Dont

Amortissement

Intrants

Energie

Entretien

Locations et prestations

Main d'œuvre

Frais financiers

Taxes et assimilés

Autres charges

C Marges nette	.....	Ar
Taux de marge : C/A	. . . .	%
Part de l'énergie dans les charges	. . . .	%

Prix de revient sur produit principal	. . . .	Ar par
Prix de l'énergie dans le prix de revient	. . . .	Ar

Explications complémentaires :

6.7. Test du questionnaire pour le décortiquage du riz

Fiche budget d'activité

Date : 15/10/2009 Commune de Ambohijanahary I I Fouktane de :
..... I I

Hameau de I I Personne qui fait l'enquête : Test JF Bélières avec Tiana et Daniel
I O I.

✓ Identification de l'entrepreneur

Nom : RACOTOANISOA Prénom : Jacky Sexe I I I Age : ????? ans

Activité menée à titre : 2 1=Entrepreneur individuel ou familial, 2=Entreprise avec statut ;
si entreprise Nom Société : Société AJAX Statut Société : Société individuelle

L'entrepreneur est il ☒ propriétaire, ☐ gérant

Si pas propriétaire : Nom propriétaire Prénom :

Localisation : coder I I 1 dans la Commune, 2 hors de la commune

La personne fera (ou fait elle) partie des ménages recensés dans le Fouktane I I I 1=Oui 2=Non

✓ Description de l'activité

Activité principale : TRANSFORMATION DU RIZ Mini rizerie code I I I

Depuis quand l'entrepreneur exécute t il cette activité : 2007

Activité secondaire : Commerce de riz (achète du paddy, transforme et vent) cod

Description du fonctionnement de (ou des) l'activité(s) et de l'historique

M. Jacky R. est un exploitant agricole qui s'est engagé dans la diversification de ses activités depuis plusieurs années. En 2007, il a investi dans un dépaillleur de petite taille et en septembre 2009 il a investi dans un « dépaillleur » de taille importante ; en fait une mini-rizerie composée d'un trieur, d'élévateurs et tapis pour faire circuler le riz, d'un décortiqueur, d'une table de triage et d'un polisseur.

M. J.R. travaille à façon (prestation pour des collecteurs qui achètent du paddy et le font décortiquer chez lui) mais aussi pour lui-même car il fait aussi la collecte dans un rayon relativement proche, achète du paddy et revend du riz blanc.

L'activité de transformation sera ici analysée de manière indépendante de l'activité commerciale.

M. Jacky R. souhaite acheter sous peu un moulin à céréales (montant prévu : 6 Millions d'Ar), en particulier pour moudre du maïs, pour la production d'aliment bétail.

Enfin, il faut préciser que J.R. a tout acquis sur des fonds propres et n'a pas d'emprunt court ou moyen termes ; il n'y a donc aucun frais financiers.

M. J.R. est électricien et mécanicien ; il assure donc tous les travaux de réparation et d'entretien des machines ; ce qui réduit les coûts de ces postes

La gestion est assurée par l'épouse de J.R ; ce qui encore une fois réduit les coûts de services ou de personnel.

Ici seule l'activité de transformation est prise en compte (c'est-à-dire on considère que l'ensemble de l'activité est faite en prestation de service pour d'autres)

Les chiffres présentés sont des prévisionnels car il n'a qu'environ 2 mois de fonctionnement. Son objectif est de faire 450 tonnes de paddy par mois de mai à octobre et 250 tonnes de paddy par mois de novembre à avril soit un total annuel de 4 200 tonnes de paddy (ceci apparaît comme optimiste).

✓ **Investissement et Description des matériels**

• Matériel et équipements

N° ordre	Nom/descriptif	Code	Source d'énergie	Année d'achat	Etat à l'achat	Montant payé à l'achat en Ar	Durée d'amortissement	Montant annuel amortissement
300	Installation électrique	01	Electricité					
301	Groupe électrogène 70 kva		Gas oil	2009	Neuf	14 000 000	5	2 800 000
302	Minirizerie **			2009	Neuf	36 000 000	5	7 200 000
303	Bascule			2007	Neuf	300 000	10	30 000
TOTAL amortissement annuel en équipements et matériels								10 030 000

** Minirizerie voir composition dans description de l'activité point précédent

• Bâtiments

N° ordre	Nom/descriptif	Code	Année de construction	Coût total en Ar	Durée d'amortissement	Montant annuel de l'amortissement
311	Hangar + bureau		2007	40 000 000	20	2 000 000
TOTAL amortissement annuel en bâtiments						2 000 000

• Description technique des équipements

N° ordre	Code	Nom/descriptif	Marque	Source d'énergie	Etat actuel	Puissance en WATT	Ampérage en Ampère	Statut
301		Groupe électrogène		gasoil	Bon			
302		Chaîne de transformation de paddy en riz blanc		électricité				

✓ **CHARGES Annuelles**

• 41 Intrants (charges opérationnelles)

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
410								
411								
TOTAL Intrants								0

• 42. Energie

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
421	Gas oil*		25 200	litres	2 400			60 480 000
422								
TOTAL Energie								60 480 000

* Consommation moyenne annoncée par le promoteur de 3,5 litres de gas oil par tonne de paddy. Mais revalorisé car moteur de 70 kva = environ 56 kw et la consommation est de 0,16 par kw et par h soit pour 56 kw soit environ 9 litres par heure pour environ 1,5 t/h ... soit 6 l/tonne Soit pour la transformation de 4 200 tonnes par an une consommation totale de 25 200 l de gas oil

• 43. Entretien

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
431	Huile*		168	litre	6 000			1 008 000
432	Graissage/graisse		1	kilo	5 000	12		60 000
433	Moteur**				400 000			400 000
434	Rouleaux décortiq***		84	unité	8 000			672 000
435	Tamis****		6	unité	30 000			180 000
TOTAL Entretien								2 320 000

* Une vidange toutes les 250 tonnes de paddy avec 10 litres d'huile par vidange. Soit pour la transformation de 4 200 tonnes par an une consommation de 168 litres d'huile par an

** Le moteur du groupe électrogène est refait tous les 3 ans coût des pièces 1,2 millions d'Ar ; il n'y a pas de frais de MO car c'est lui qui le fait. Soit 1,2 million pour 3 ans = 400 000 ar/an

*** Rouleaux : changement des rouleaux toutes les 50 tonnes de paddy soit 84 rouleaux par an

**** Tamis changement tous les 2 moins environ

• 44. Location et prestations

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
441								
442								
TOTAL Location et prestations								0

- 45. Main d'œuvre

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée	Montant total
451	Meunier permanent		1	mois	100 000	12	1 200 000
452	Manoeuvre		2	mois	50 000	12	1 200 000
453	Gardien		1	mois	50 000	12	600 000
454	Nourriture MO* midi			jour	8 000	312	2 496 000
TOTAL Main d'œuvre							5 496 000

* Le personnel est nourri à midi (soit 4 personnes) tous les jours de travail soit 6 jours par semaine et 312 jours par an

NB : La main d'œuvre pour décharger le paddy et charger le riz est à la charge de celui qui fait faire la prestation (2000 Ar/tonne)

- 46. Frais financiers sur emprunt court, moyens et long terme

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée	Montant total
461							
462							
TOTAL Frais financiers							0

NB : Pas de frais financier ni sur emprunt moyen ou long terme ni sur emprunt court terme voir description

- 47. Taxes et assimilés

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée	Montant total
471	Taxe dépaillleur		1		40 000		40 000
472	Droit balance		1		10 000		10 000
473	Taxe foncière		1		8 000		8 000
474	Droit collecte		1		50 000		50 000
TOTAL Taxes et assimilés							108 000

- 48. Autres charges

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée	Montant total
481							
482							
TOTAL Autres charges							0

✓ **Produit annuel**

• 51. Produits principaux

	Nom du produit	Type	Quantité totale	unité	Quantité vendue	Prix unitaire	Montant total vente	Montant total produit
511	Transformation de paddy		4 200	tonne		30 000		126 000 000
512	Son*		420	tonne	420	250 000		105 000 000
513	Balles**		420	remorques	420	40 000		16 800 000
TOTAL Produits principaux								247 800 000

* Son : environ 10% du paddy transformé ; vendu à 250 Ar/kilo

** Pour 10 tonnes de paddy transformées, il obtient environ une remorque de tracteur de balle qu'il vend aux briquetiers à 40 000 Ar/remorque

• 52. Autres Produits

	Nom du produit	Type	Quantité totale produite	unité	Quantité vendue	Prix unitaire	Montant total vente	Montant total produit
521								
522								
TOTAL Autres Produits								0

✓ **Marge**

A Total produits	247 800 000	Ar
-------------------------	--------------------	-----------

B Total charges	80 434 000	Ar
------------------------	-------------------	-----------

Dont

Amortissement 12 030 000

Intrants 0

Energie 60 480 000

Entretien 2 320 000

Locations et prestations 0

Main d'œuvre 5 496 000

Frais financiers 0

Taxes et assimilés 108 000

Autres charges 0

C Marges nette	167 36 6000	Ar
-----------------------	--------------------	-----------

Taux de marge : C/A	68	%
----------------------------	-----------	----------

Part de l'énergie dans les charges	75	%
------------------------------------	----	---

Prix de revient sur produit principal	19,15	Ar par kilo de paddy transformé
---------------------------------------	-------	---------------------------------

Prix de l'énergie dans le prix de revient	14,40	Ar par kilo de paddy transformé
---	-------	---------------------------------

Ce compte d'exploitation fait apparaître une activité très lucrative avec un taux de rentabilité très élevé Ce qui mérite quelques vérifications auprès de l'entrepreneur notamment sur la quantité totale usinée par an ; sur les coûts d'entretien qui restent très bas ; sur l'énergie consommée, etc.

La rentabilité de l'entreprise est en grande partie liée à un prix de revente du son qui apparaît élevé. Quand on fait le total du prix de vente de la prestation pour la transformation d'un kilo de paddy on obtient 30 Ar (prix de la prestation) + 25 Ar (vente du son 100 gr pour un kilo de paddy x 250 Ar par kilo de son) + 4 Ar de balle soit un total de 59 Ar par kilo de paddy. Ce qui représente près de 10% du prix kilo de paddy (1 kilo de paddy coûte à la ferme ou bord champs environ 600 Ar).

A titre de comparaison, en Afrique de l'Ouest (Sénégal, Mali) le coût de la transformation d'un kilo de paddy représente environ 6 % du prix du paddy (car le son est récupéré par le propriétaire du paddy, et non par le transformateur comme à Madagascar)

Fiche budget d'activité

Date : 15/10/2009 Commune de Ambohijanahary I I Fouktane de :
..... I I

Hameau de I I Personne qui fait l'enquête : Test JF Bélières avec Tiana et Daniel
I O I.

Identification de l'entrepreneur

Nom : RADJARISON Prénom : ?????? Sexe I I I Age : ????? ans

Activité menée à titre : 1 1=Entrepreneur individuel ou familial, 2=Entreprise avec statut ;
si entreprise Nom Société : Statut Société :

L'entrepreneur est il ☒ propriétaire, ☐ gérant

Si pas propriétaire : Nom propriétaire Prénom :

Localisation : coder I ____ I 1 dans la Commune, 2 hors de la commune

La personne fera (ou fait elle) partie des ménages recensés dans le Fouktane I O I 1=Oui 2=Non

Description de l'activité

Activité principale : PRODUCTION DE BRIQUES Briqueterie code I ____ I

Depuis quand l'entrepreneur exécute t il cette activité : ??????????????

Activité secondaire : AGRICULTURE Code I ____ I

Description du fonctionnement de (ou des) l'activité(s) et de l'historique

M.R est originaire de la région d'Antsirabé. Il vient ici pour une partie de l'année seulement. Il vient faire des briques de mai à décembre (avec une partie de sa famille) puis repart à Antisarbé faire la saison de culture. Il est paysan et briquetier.

Il loue aussi un champ de riz ici qu'il cultive (30 ares loué à 220 000 Ar). Quand il repart à Antsirabé pour la saison des cultures, il revient ici trois fois dans la saison pour surveiller son champ. Il paye un manœuvre qui cultive le champ.

En fait, il cherche à acheter un champ ici et peut être s'installer définitivement.

Il ne paye pas la matière première (terra argileuse et sable). Il est en bord de rizière, sur une parcelle exondée. Il utilise la terre de la parcelle, ainsi il creuse et dans quelques années, il aura suffisamment abaissé la parcelle pour que celle-ci puisse être irriguée et devienne une rizière

Ici seule l'activité de production de briques est prise en compte. Il produit et vend environ 55 500 briques par an (50 000 briques + 5 500 briques de métayage). Pour cela, il faut compter avec la casse ou les briques mal cuites environ la fabrication et la cuisson de 60 000 briques

Investissement et Description des matériels

Il n'a pas fait d'investissement pour exercer cette activité.

Il utilise des moules en bois mais qui ne durent qu'un an (il les fait donc refaire tous les ans).

Il loue le terrain qui dispose d'une petite maison (rudimentaire). Il est en métayage et donne en paiement de la location 1/10ème des briques produites.

CHARGES Annuelles

41. Intrants et petits matériels

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
411	Moules		4	pièce	5000			20 000
412								
413								
TOTAL Intrants								0

* Fait fabriquer 4 moules en bois tous les ans

42. Energie

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
421	Balles de riz + transport *		12	remorques	55 000			660 000
422								
TOTAL Energie								660 000

* Consommation moyenne annoncée par le promoteur : il faut une remorque tracteur pour cuire environ 10 000 briques. Il achète la remorque à 35 000 Ar mais paye pour le transport 25 000 Ar en + par remorque. Il faut environ 2 remorques pour cuire un foyer de 10 000 briques Soit pour les 60 000 briques : 12 remorques

43. Entretien

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
431								
TOTAL Entretien								0

44. Location et prestations

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
441	Location du terrain*		5 500	briques	45			247 500
442								
TOTAL Location et prestations								247 500

* Il est en métayage et donne 1/10 des briques produites et vendables

45. Main d'œuvre

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
451	Manœuvre fabrication briques		60 000	brique	9			540 000
452	Manœuvre rangement brique dans foyer		60 000	brique	2			120 000
TOTAL Main d'oeuvre								660 000

* Les manœuvres sont payés en nature : 15 kg de paddy par jour de travail et ils produisent environ 1000 briques par jour soit à 600 Ar par kilo de paddy une rémunération de 9 000 Ar par jour pour 1000 briques soit 9 Ar par brique

NB : En fait, il fait aussi une partie du travail, les charges en MO sont donc moins élevées et la marge avant son travail un peu plus importante (mais sans conséquence remarquable sur le compte d'exploitation).

46. Frais financiers sur emprunt court, moyens et long terme

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
461								
462								
TOTAL Frais financiers								0

NB : Pas de frais financier

47. Taxes et assimilés

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
471								
472								
TOTAL Taxes et assimilés								0

NB : Il devrait payer des taxes communales mais ne le fait pas

48. Autres charges

	Nom	Type	Quantité	unité	Prix unitaire	durée		Montant total
481								
482								
TOTAL Autres charges								0

Produit annuel

51. Produits principaux

	Nom du produit	Type	Quantité totale	unité	Quantité vendue	Prix unitaire	Montant total vente	Montant total produit
511	Briques*		60 000	brqiques	55 000	45		2 475 000
512								
TOTAL Produits principaux								2 475 000

* Produit 60 000 briques pour en obtenir 55 000 de vendables. Le prix de vente peut fluctuer de 40 à 47 Ar/brique. 47 Ar est le prix le plus pratiqué mais des fois il est obligé de baisser pour vendre si il a du stock.

52. Autres Produits

	Nom du produit	Type	Quantité totale produite	unité	Quantité vendue	Prix unitaire	Montant total vente	Montant total produit
521								
522								
TOTAL Autres Produits								0

Marge

A Total produits	2 475 000	Ar
B Total charges	1 567 500	Ar

Dont

Amortissement	0
Intrants	0
Energie	660 000
Entretien	0
Locations et prestations	247 500
Main d'œuvre	660 000
Frais financiers	0
Taxes et assimilés	0
Autres charges	0

C Marges nette	907 500	Ar
----------------	---------	----

Taux de marge : C/A	36,6	%
---------------------	-------------	---

Part de l'énergie dans les charges	42,1	%
------------------------------------	-------------	---

Prix de revient sur produit principal	28,5	Ar par brique vendue
---------------------------------------	------	----------------------

Prix de l'énergie dans le prix de revient	12,0	Ar par brique vendue
---	------	----------------------

L'entrepreneur gagne un peu plus que la marge car il fait lui aussi des travaux payés à la tâche (son gain serait de l'ordre de un million d'Ariary pour les 6 mois soit de l'ordre de 166 000 Ar par mois. Il faudrait cependant, prendre en compte les frais de transport entre ici et Antsirabé que lui occasionne cette activité.